compuclub®

LA REVISTA PARA LOS USUARIOS DE ATARI®

ANDRÉS SÁNCHEZ

QUINIELA FUTBOLÍSTICA

EL LORO

DÍAS DE ESCUELA

TRATAMIENTO DE CADENAS

AUTOLÍNEAS

AÑO 1 N.° 2

Septiembre - 1985

295 pts.

ATARI ES MARCA REGISTRADA POR ATARI INC.

C1 EDICIONES

ENGLISH™ SOFTWARE
CITADEL WARRIOR
ATARI 400/800 & XL MODELS 32K
HYPERBLAST!
ATARI 400/800 & XL MODELS 32K
JET BOOT JACK
ATARI 400/800 & XL MODELS 32K
CAPTAIN STICKY'S GOLD
ATARI 400/800 & XL MODELS 16K
BATTY BUILDERS
ATARI 400/800 & XL MODELS 16K
AIRSTRIKE 2
ATARI 400/800, & XL MODELS 16K
DIAMONDS
STRANDED
ATARI 400/800 & XL MODELS 32K
FIREFLEET
ATARI 400/800 & XL MODELS 32K
FOR ATARI HOME
DAN STRIKES BACK
THE ADVENTURES OF ROBIN HOOD
ATARI 400/800 & XL MODELS 16K
COLOSSUS CHESS 3·0
By Martin Bryant
ATARI 400/800 600XL/800XL
48K DISKETTE
USER MANUAL INCLUDED
ENGLISH™ SOFTWARE

IMPORTADOR OFICIAL:

CIBERCOMP

Tribaldos, 2. 28043 MADRID. TELS. 200 21 00 - 759 22 44

CI
EDICIONES

Presidente
Juan N. Lloret
Secretario
Roberto M. Chanrai Santana
Vocales
Suresh P. Hathiramani
Félix de Moya Anegón

Director
Félix de Moya Anegón
Consejo de Redacción
Javier Fuertes Gamundi
Manuel A. Martínez
Rocío Liñán Corrochano
María de Moya Anegón
Ilustración
Fernando de La Moneda
Diseño y Maquetación
CI Ediciones
Suscripciones
Ciberlógica, S.A.
Tribaldos, 2
28043 Madrid
Tel. (91) 200 21 00
Precio del ejemplar
Del mes 295
Atrasado 395
Suscripción (12 números)
España (Incl. Canarias,
Baleares, Ceuta y Melilla)
2.900 Pts.
Hispanoamérica 29 dólares.
Edita CI Ediciones
Administración y Publicidad:
Roberto M. Chanrai Santana
Ciberlógica, S.A.
Tribaldos, 2
28043 Madrid
Tel. (91) 759 22 44
Telex 48697 CIBP
Imprime
T. Gráficos ARTE, S.A.
MARACENA (Granada)
Depósito Legal
GR-420-1985

Todos los derechos reservados. Esta Publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada en, o transmitida por, un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin permiso previo de la editorial.

Ciberlógica, S.A.—
CI ediciones, no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas en los artículos firmados.
(MR- POR CIBERLOGICA, S.A.)

EDITORIAL

Después de la magnífica acogida que los usuarios de ATARI dispensasteis a COMPUCLUB ha llegado el momento de que nosotros cumplamos con el reto que nos plantean las espectativas despertadas.

Nuestra publicación nació con una marcada vocación pedagógica, y en ese sentido observareis que en cada número haremos un gran esfuerzo por ampliar los conocimientos informáticos de nuestros lectores. Al mismo tiempo está en nuestro ánimo incluir en la "Biblioteca de Programas" una gran variedad de aplicaciones para conseguir de esta forma lo que es nuestro objetivo fundamental: Hacer que nuestros lectores saquen todo el partido posible a su ATARI. En este sentido procuraremos incluir cada mes al menos un artículo dedicado a las aplicaciones de gestión y en general a cualquier uso profesional de los "micros".

Así mismo es de gran interés para hacer de COMPUCLUB algo vivo y eficaz que las secciones dedicadas a la consulta y la participación cuenten con la máxima aceptación por parte de nuestros lectores.

COMPUCLUB®
LA REVISTA PARA LOS USUARIOS DE ATARI®

Septiembre, año 1, n.° 2

NOTICIAS

IMPRESORAS ATARI .... (6)

BUZON

RINCÓN DEL LECTOR .... (9)
ATARIMANÍA .... (8)
RASTRILLO INFORMÁTICO .... (9)
PRÓXIMO NÚMERO .... (34)

PROGRAMAS

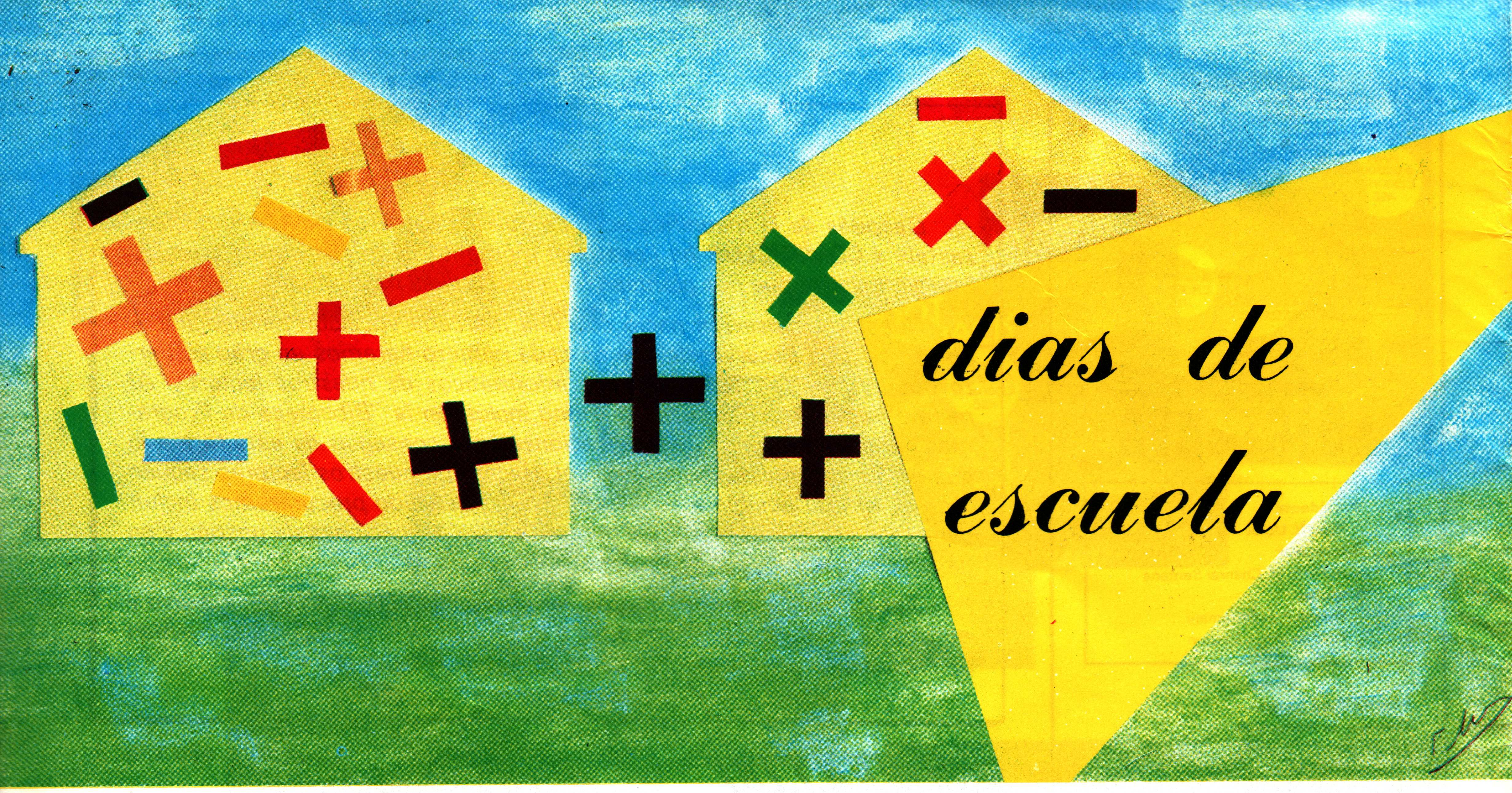
DÍAS DE ESCUELA .... (4)
TRATAMIENTO DE CADENAS .... (7)
EL LORO .... (5)
AUTOLÍNEAS .... (30)
EVALUADOR ESCRITURA .... (32)

PRODUCTOS

QUINIELA FUTBOLÍSTICA .... (27)

OFERTA

DINERO EXTRA .... (33)



dias de escuela

16 K

Listado en pág. 12

Una técnica elemental, universalmente empleada para enseñar a los niños a contar y las operaciones elementales, es proponerles ejemplos que incorporan cosas que los niños puedan visualizar.

Así, es frecuente que, un profesor o una madre diga a un niño "si tienes cuatro lápices y Juan te dá dos, ¿cuántos lápices tendrás? El niño mentalmente puede resolver el problema, probablemente visualizará un grupo de cuatro lápices, los contará y seguirá contanto otro grupo imaginario de dos lápices más hasta llegar a la respuesta.

Guiados por esta técnica y para que los niños pequeños también puedan practicar con el ordenador, bien en sus casas o en la Escuela, presentamos el programa "Días de Escuela" (Sumar y Restar) que puede ser utilizado por un niño que esté aprendiendo a sumar y restar con ayuda de soportes visuales. Ningún número presentado en el programa será menor que cero o mayor que catorce.

Al ejecutar el programa aparecerá en la parte izquierda de la pantalla una operación de sumar o restar. A su derecha, separada por una barra vertical, aparecerán al lado de cada número tantos objetos, aviones, campanas, coches, etc. como indica el número. El niño solamente tiene que escribir la respuesta, pulsando el número adecuado y no es necesario que pulse RETURN.

Si la respuesta es correcta, el ordenador lo hará saber sacando en la parte superior de la pantalla el mensaje parpadeante "CORRECTO" acompañado de un sonido de sirena y representará al lado de la solución tantos objetos como indique la solución; cada uno de estos objetos irá acompañado de un número con el fin de que el niño, pueda contarlos a la vez que se van representando. Después presentará otra operación.

Si la respuesta no es correcta, el ordenador continuará preguntando y sonará un ruido de desaprobación. Esto será así hasta que la respuesta sea correcta.

Esperamos que todos los niños disfruten y aprendan mucho con este programa, y poder contar así con ellos dentro de poco como asiduos lectores y colaboradores de nuestra revista.

EL LORO

16 K

Listado en pág. 16

El loro de nuestro juego vive encerrado en unas peligrosas galerias. Si usted está interesado en preservar la fauna, debería ayudar al loro a sobrevivir en los seis niveles de dificultad de este juego en tres pantallas diferentes.

La primera pantalla, que está atestada de ladrillos obliga al loro a competir contra reloj para poner cuatro ladrillos señalados, cada uno en su esquina correspondiente. El loro obtiene puntos al eliminar ladrillos, o mandándolos contra las paredes con el botón del joystick. Si se acaba el tiempo antes de que los ladrillos de las esquinas estén debidamente colocados, el loro morirá. Al ir avanzando de nivel, el tiempo de que dispone es cada vez menor.

La puntuación aparece en la esquina superior izquierda y el número de vidas que le quedan, en la derecha. Abajo, en la derecha aparecen los objetos que le dan bonos. La puntuación más alta permanece en la pantalla hasta que se apaga el ordenador.

En la segunda pantalla hay un objeto de bonos en la plataforma de la derecha, mientras que un hambriento cocodrilo le amenaza desde la plataforma de la izquierda. El loro, que está en el suelo, sólo puede moverse de izquierda a derecha, mientras desde arriba caen objetos que debe parar con su cabeza. Por cada objeto que cae el cocodrilo se acerca un poco, mientras que cada objeto que para el loro hace que se acerque el premio; ¡pero cuidado! algún objeto de los que caen puede ser mortal para el loro.

El loro está en el aire en la tercera pantalla, tratando de explotar tantos globos como le sea posible. Cada globo lleva una carga que al caer produce puntos.

El loro se mueve de izquierda a derecha con el joystick. Pulsando el botón hará que aletee, si no lo hace caerá.

Los globos se mueven más rápidos en el nivel mayor.

El loro puede morir cayendo de la pantalla o aplastado por un objeto de los que llevan los globos. Si sobrevive a los seis niveles de dificultad quedará libre y usted habrá ganado el juego.

Copie el programa. Grábelo y después ejecútelo. La pantalla se pondrá negra durante unos 10 segundos y entonces aparecerá el título. Pulse el botón del joystick para empezar a jugar y asegúrese de pulsar RESET antes de volver a ejecutar el juego.

noticias

XTC201
XTM201
STC504

Quizás en ningún otro producto de Atari se haya puesto tanta dedicación para lograr la potencia, versatilidad y atractivo como en la nueva línea de impresoras.

Los modelos Atari XDM 121 y SDM 124 por sus excelentes caracteres (totalmente formados y notablemente finos), son ideales para aplicaciones de procesamiento de textos.

En el hardware son idénticas. La diferencia está en los interfaces. La XDM 121 se conecta directamente a los ordenadores de las series XL y XE. La SDM 124 está equipada con un conector centronic paralelo, que permite conectarla a los Atari ST (16 bits) y a los IBM PC y compatibles.

Están dotadas del mecanismo de margarita Courier 10 (10 caracteres por pulgada), que además permite reproducir los caracteres internacionales de Atari.

La cinta con la que están equipadas da una excelente impresión y tiene una larga vida (alrededor de 200.000 caracteres).

El papel corre por fricción y admiten hojas simples o cualquier otro papel de 11.8 pulgadas de anchura. Es posible dotarlas de tracción y de un alimentador de hojas.

Ambas impresoras llevan caracteres de impresión en negrita, subrayado, subíndices y superíndices. Son bidireccionales (12 caracteres por segundo) y el carro no se mueve nunca innecesariamente.

Ofrecen una excelente serie de opciones de tabulación y longitud de página, almacenando estos comandos en su memoria.

El panel de control posee dos indicadores: POWER y ON LINE, y tres funciones: LINE FEED para avanzar el papel una línea, ON LINE para acoplar la impresora al ordenador o al panel de control, y TOP OF FORM para colocar la cabeza de escritura al principio de una nueva página.

La XDM 121 es compatible con el Atari Writer y la SDM 124 con el software de proceso de textos que se encuentra en el mercado para ordenadores de 16 bits.

Los modelos Atari XXM 801 y SMM 804 son también casi gemelas. La primera es para ordenadores de 8 bits y la segunda para los ST, IBM PC y compatibles. No es posible encontrar impresoras más potentes y versátiles al precio de éstas. Ambas tienen gran capacidad de gráficos.

La cabeza de impresión de la SMM 804 tiene 9 puntos que golpean la cinta de una matriz de 9×9. LLevan un cartucho con una cinta de carbón multicontacto y admiten hojas simples y folios.

Ofrecen impresión cícero, elite, condensado y proporcional. La impresión elite condensado posee la calidad deseada para la correspondencia, hasta ahora difícil de conseguir con una impresora de matriz de puntos.

Poseen gran cantidad de estilos de impresión: doble anchura, negrita, control de la distancia entre líneas, subíndices y superíndices, y la SMM 804 tiene además la itálica (cursiva). Disponen también de caracteres internacionales.

La anchura de las columnas es programable hasta 132 caracteres por línea. La longitud de la página es variable, lo mismo que el espacio entre las líneas.

El panel posee tres indicadores: POWER, NO PAPER y ON LINE, y tres funciones: ON LINE, LINE FEED y FORM FEED análogas a las anteriormente descritas.

La XMM 801 tiene dos modos gráficos: densidad normal (480) y alta densidad (960), el normal es compatible con la Epson.

La SMM 804 fue diseñada para los gráficos de los modelos ST. Tiene una enorme densidad de puntos (1280) igual que la Apple, pero es mucho más barata. El paquete de gráficos incluidos en las ST facilita el paso directo de imágenes, dibujos y diseños a la SMM 804.

Esta impresora es compatible con todos los programas de proceso de textos que corren en los Atari ST o IBM y compatibles.

Hay otras impresoras térmicas: XTM 201, XTC 201 y STC 504 de las que hablaremos en otro número.

Sólo nos falta esperar que el importador español de la marca haga la presentación en breve de estos nuevos productos de Atari, para que por fin Atari sea algo más que una marca de productos de entretenimiento.

TRATAMIENTO DE CADENAS

16 K

Listado en pág. 15

Si necesita escribir un juego de aventuras o un programa que trata principalmente con palabras o frases, necesitará una forma eficaz para almacenar facilmente sus textos. Muchas versiones del Basic tienen listas de cadenas que permiten almacenar un grupo de textos bajo el nombre de una variable y llamar algún texto por un índice numérico. Por ejemplo, en un juego de aventuras, se puede querer usar una lista de armas, incluyendo cuchillos, mazos, pistolas, espadas, etc. En este caso, se puede crear una cadena y almacenar cada nombre con un subíndice diferente, ARMAS$(3)="PISTOLA".

Con el Basic de ATARI el método más corriente es crear con todos los nombres una cadena. La cadena puede tener cualquier longitud, limitada solamente por la memoria del ordenador. Pero este sistema no emplea la memoria con eficacia. Veamos como se crea una cadena para guardar cinco nombres: llamaremos a la cadena NOMBRE$. Como un nombre generalmente contiene menos de 20 caracteres, podríamos dimensionar NOMBRE$ para 100 caracteres. Pero si todos los nombres no llegan a tener 20 caracteres, con este sistema se está perdiendo inutilmente parte de la memoria.

Para poner los nombres en la cadena lo haremos poniendo el primero en NOMBRE$(1,1), el segundo en NOMBRE$(21,21), el tercero en NOMBRE$ (41,41), etc. Así podemos facilmente encontrar cualquier elemento y escribirlo.

Otro método puede ser almacenar los nombres en una instrucción DATA, que serían localizados empleando la instrucción RESTORE. Esto tampoco es muy eficaz pues el tiempo de acceso a un nombre particular es mayor que en el método anterior y aunque gasta menos memoria todavía se derrocha alguna por causa de las comas y los DATA.

La mejor manera de ahorrar memoria es hacer una cadena poniendo los nombres uno al lado de otro, sin dejar espacios entre ellos. Para esto, es necesario señalar el principio de cada nombre, por lo que pondremos el primer carácter de cada uno en video inverso. Esto se hace simplemente añadiendo 128 al valor del código ATASCII de ese carácter. Por ejemplo:

```
10 DIM C$(9)
20 C$="COMPUCLUB":PRINT C$
30 C$(1,1)=CHR$(128+ASC(C$(1)))
40 PRINT C$
```

Con este sistema podemos almacenar una lista de nombres, cada uno de los cuales puede tener cualquier longitud.

Para localizar el nombre número X, se busca desde el principio de la cadena por el carácter inverso de esa posición. La longitud de ese nombre será hasta el próximo carácter inverso. Al final del último nombre será necesario colocar otro carácter inverso, para ello hacemos lo siguiente:

```
NOMBRE$(LEN(NOMBRE$)+1)=CHR$(128)
```

Se podría haber evitado esto poniendo en inverso el último carácter de cada nombre en lugar del primero, pero la forma de localizar e imprimir el nombre habría sido más larga. Además el Basic de ATARI almacena las variables de esta forma.

Para que sea más rápido el proceso de buscar un nombre se ha hecho una rutina en código máquina. He aquí como podría localizar e imprimir el décimo nombre de la cadena NOMBRE$:

```
PRIN=USR(ADR(BUS$),ADR(NOMBRE$),10)
LONG=PEEK(1)
?NOMBRE$(PRIN,PRIN+LONG–1)
```

Copie el listado y ejecute el programa. Puede escribir tantos nombres como quiera, pero la suma total de caracteres no puede exceder de 999, y cada nombre no debe pasar de 100. Estas cifras se pueden cambiar dimensionando NOMBRE$ y P$ a otros valores.

Lo primero que debe hacer es dar el número de nombres de la lista y después ir escribiendo los nombres. Cuando haya escrito el último el programa le mostrará la cadena completa y le preguntará el número del nombre que quiere ver.

Atarimania

¡¡El fabuloso concurso del programa ATARI!!

Cada mes se entregará un premio de 5.000 Pts. en software CI Computers al mejor programa, el más original, extravagante o creativo. El programa premiado se publicará en la revista y si es muy bueno puede ser producido y comercializado por CI Computers bajo royalti.

Envíe su programa en un cassette, readjuntando una hoja con el resumen de su contenido, finalidad, etc.

¡¡Entre todos los programas publicados se sorteará al final de cada año un premio sorpresa!!.

Las cartas para esta sección deben dirigirse a:
COMPUCLUB
Tribaldos, 2
28043 Madrid

GRATIS 1

Rastrillo Informatico

COMPRO VENDO CAMBIO

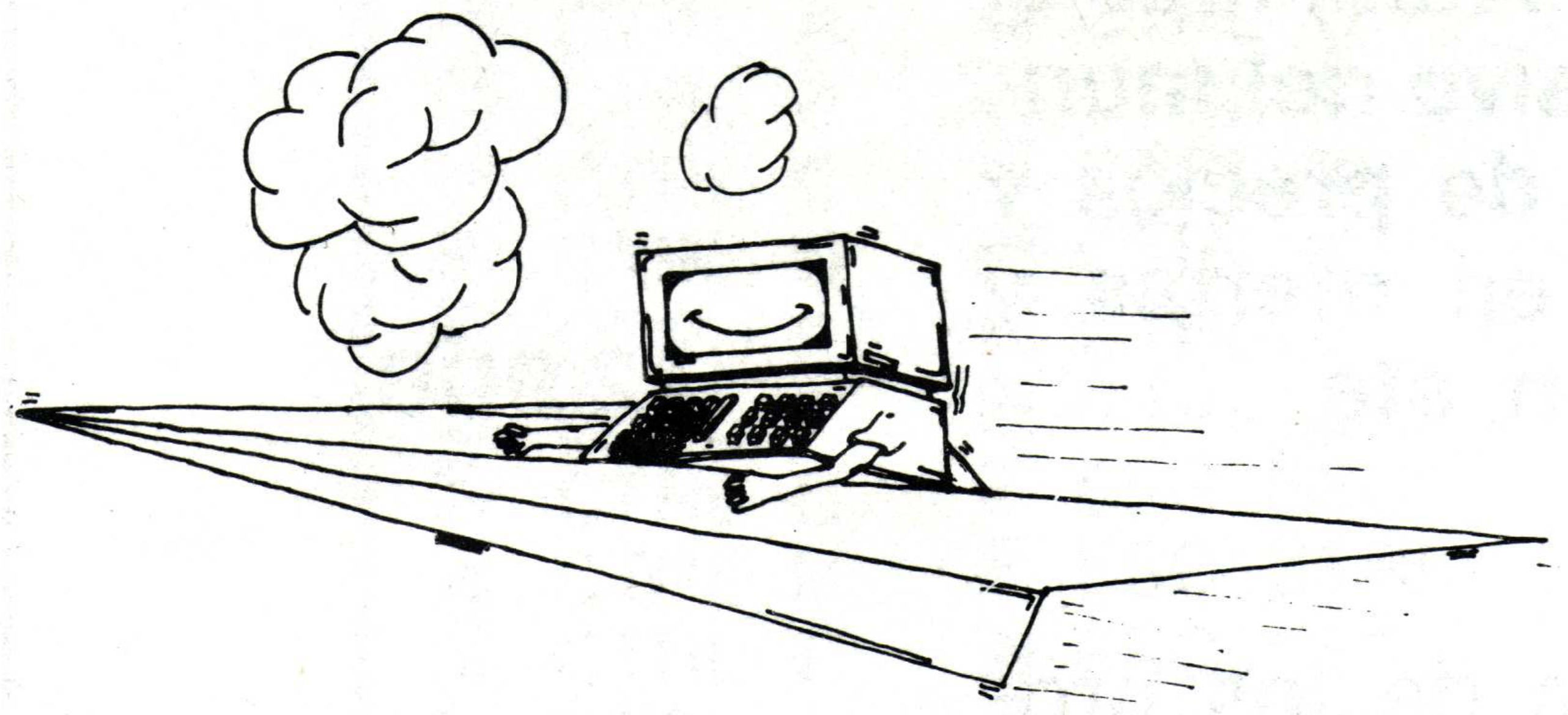
Una sección exclusivamente para particulares.
Envíe su anuncio escrito en letra de imprenta
o máquina, junto con el cupón 1.

- VENDO ordenador ATARI 800 con 64 K, por 25.000 Pts. Escribir a: Ana Bonnet. Castellana 70, 28046MADRID.

- SUPER EXPANDER SVI 605 sin estrenar con una unidad de disco. 2 discos demostración. CP/M y el libro SPECTRAVIDEO COMPUTING. Precio 75.000 Pts. Beatriz Pérez, San Juan de Lasalle, 3, 28036MADRID.

- ATARI 800 con 64 K, en buen estado, vendo por cambio de modelo. Dos cintas de juegos. Manuel Otero, Avd. de Vigo, 148-5.°, EL FERROL (La Coruña).

- VENDO 24 programas de utilidades, juegos, demostraciones para el ordenador ATARI. Aprox. 2.000 Pts. Ponerse en contacto con Ignacio Davilla, en los telefonos 6501245 y 6501772 de Madrid.



Rincón del Lector

He visto que otros ordenadores emplean la instrucción DEF FN. ¿Se puede hacer esto con un ATARI?.

Francisco de Lucas
Granada

La instrucción DEF se emplea para definir funciones. Por ejemplo:

DEF FND2(V)=V/2 es una función que divide un número por dos. Así, PRINT FND2(10) daría un 5 y FND2(3) un 1.5.

En el ATARI lo puedes hacer escribiendo una subrutina; por ejemplo 1000 X=X/2:RETURN

Le das a X cualquier valor y al llamar a la subrutina con GOSUB 1000 se le asignará a la X el nuevo valor. Puedes incluso llamar a la subrutina DIV2=1000 y después GOSUB DIV2.

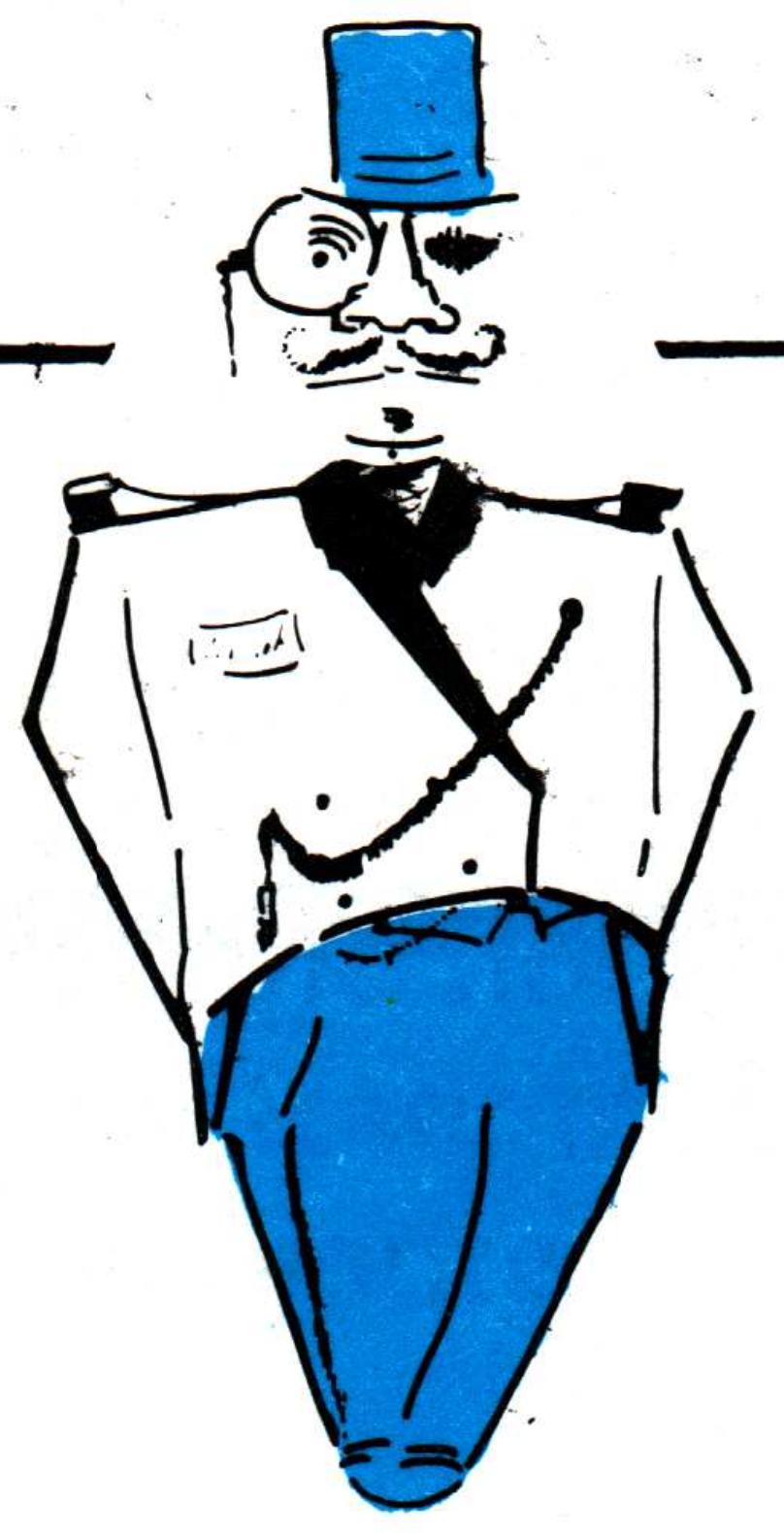
¿Que es el buffer del cassette y para qué se emplea?.

Ramón Serra
Barcelona

Un buffer es un área de memoria donde se almacenan datos temporalmente. El del cassette es una parte de la memoria RAM donde el sistema operativo del ordenador sitúa lo que va a ser llevado del cassette al ordenador o viceversa.

No se debe utilizar esta parte de la memoria ya que es de uso exclusivo del sistema operativo. En el ATARI el buffer ocupa las direcciones de la 1021 a la 1151 ambas inclusive.

RINCÓN LECTOR 2



LA FUERZA

Compuclub le ofrece el Club de informática más exclusivo del mundo. Con él podrá conocer y dominar mejor a su Atari. Con él su ordenador estará a su servicio por muchos años porque en Compuclub pensamos que no hay que cambiar de ordenador para disfrutar de toda la capacidad y ventajas de la moderna informática.

Compuclub no es solamente la revista en español que le dará más fuerza a su Atari, Compuclub es poder comprar desde casa con descuentos, estar al día de las últimas novedades, conectar con otros usuarios, vender o comprar informática de segunda mano... y muchas cosas más...

Probablemente ya habrá oido hablar o leído algo sobre Compuclub, pero sólo ahora tiene la oportunidad de entrar en el Club más exclusivo del mundo. Elija su opción:

ORO

SINGLE
Recibirá 12 ejemplares de la revista Compuclub con listados, noticias y todo lo que le interesa para conocer y dominar mejor a su Atari, más el carnet de socio del Club más exclusivo del mundo, con el que podrá beneficiarse de precios y descuentos especiales, participar en ofertas y en todos los sorteos que se celebren, etc...... **2.900**

SUPER
Si quiere disfrutar inmediatamente de los programas incluídos en cada número de la revista, esta es su solución, porque junto a cada revista le enviaremos un cassette o un diskette (*) con todos los programas del mes................. **6.500**

(*) (8.900 pts. si elige la opción diskette)

PLATA

Recibirá los 3 primeros números de la revista, 3 cassettes con programas, el boletín bimensual de novedades, y el carnet de socio con el que podrá beneficiarse de descuentos de hasta el 20% y participar en todas las ofertas para socios y en todos los sorteos que se celebren.... **2.500**

No se lo pierda, únase a la FUERZA. Sólo tiene que rellenar el cupón inserto en esta revista. Vale la pena.

BIBLIOTECA
DE
PROGRAMAS

ANTES DE TECLEAR UN LISTADO

Los cuadros que aparecen a continuación le muestran los caracteres especiales de su ordenador ATARI y las combinaciones de teclas que los hacen aparecer en la pantalla. Esta información será de gran utilidad cuando esté copiando cualquier listado.

ʌ = ◪

VIDEO NORMAL

♥ CTRL ,
├ CTRL A
▕ CTRL B
┘ CTRL C
┤ CTRL D
┐ CTRL E
╱ CTRL F
╲ CTRL G
◢ CTRL H
▗ CTRL I
◣ CTRL J
▝ CTRL K
▘ CTRL L
▔ CTRL M
▁ CTRL N
▖ CTRL O
♣ CTRL P
┌ CTRL Q
─ CTRL R
┼ CTRL S
● CTRL T
▄ CTRL U
▎ CTRL V
┬ CTRL W
┴ CTRL X
▌ CTRL Y
└ CTRL Z
␛ ESC ESC
↑ ESC CTRL
↓ ESC CTRL
← ESC CTRL
→ ESC CTRL
♦ CTRL .
♠ CTRL ;
| SHIFT =
↰ ESC SHIFT CLEAR
◀ ESC DELETE
▶ ESC TAB

VIDEO INVERSO

♥ ʌCTRL ,
├ ʌCTRL A
▕ ʌCTRL B
┘ ʌCTRL C
┤ ʌCTRL D
┐ ʌCTRL E
╱ ʌCTRL F
╲ ʌCTRL G
◢ ʌCTRL H
▗ ʌCTRL I
◣ ʌCTRL J
▝ ʌCTRL K
▘ ʌCTRL L
▔ ʌCTRL M
▁ ʌCTRL N
▖ ʌCTRL O
♣ ʌCTRL P
┌ ʌCTRL Q
─ ʌCTRL R
┼ ʌCTRL S
● ʌCTRL T
▄ ʌCTRL U
▎ ʌCTRL V
┬ ʌCTRL W
┴ ʌCTRL X
▌ ʌCTRL Y
└ ʌCTRL Z
↑ ESC SHIFT DELETE
↓ ESC SHIFT INSERT
← ESC CTRL TAB
→ ESC SHIFT TAB
♦ ʌCTRL .
♠ ʌCTRL ;
| ʌSHIFT
↖ ESC CTRL 2
◀ ESC CTRL DELETE
▶ ESC CTRL INSERT

Si quiere ahorrarse muchos golpes de tecla pídanos una copia grabada de los programas de este número [Cinta: 300, Disco: 500].

🕹 JUEGO	🗄 GESTIÓN
EDUCATIVO	UTILIDAD

DÍAS DE ESCUELA. Artículo pág. 4.

Inicialización.

```
1 REM --------------------------------

5 GOSUB 8000
10 GOSUB 10000
20 GOSUB 9000
```

Selección de números y operación.

```
100 REM ------------------------------

110 A=INT(15*RND(0))
144 C=INT(15*RND(0))
166 IF C>A THEN 180
170 B=A-C:S=2
172 GOTO 190
180 B=C-A:S=1
```

Cadenas para sacar los números en la pantalla.

```
190 REM ------------------------------

192 A$=STR$(A):B$=STR$(B):C$=STR$(C)
194 LA=LEN(A$):LB=LEN(B$):LC=LEN(C$)
```

Selección del objeto.

```
200 REM ------------------------------

208 II=INT(4*NO*RND(0))+3
210 IC=ASC(CN$(II,II))
```

Borra el problema y plantea otro.

```
220 REM ------------------------------

222 FOR I=5 TO 9 STEP 2:POSITION 1,I:?
 #6;"   ":POSITION 5,I:? #6;BL$:NEXT I

224 POSITION 5,10:? #6;BL$
230 POSITION 3-LA+1,5:? #6;A$
232 IF A<=0 THEN 240
233 POSITION 5,5:FOR I=1 TO A:? #6;CHR
$(IC);:SOUND 0,20,12,6:FOR D=1 TO 50:N
EXT D:SOUND 0,0,0,0:NEXT I
240 POSITION 3-LB+1,7:? #6;B$
242 IF B<=0 THEN 260
243 POSITION 5,7:FOR I=1 TO B:? #6;CHR
$(IC);:SOUND 0,20,12,6:FOR D=1 TO 50:N
EXT D:SOUND 0,0,0,0:NEXT I
260 POSITION 1,7:? #6;SI$(S,S)
280 POSITION 11,1:? #6;"?"
```

Acepta la respuesta.

```
300 REM ------------------------------

305 D$=C$:NC=0
310 OPEN #1,4,0,"K:":GOSUB 20000
330 GET #1,I:X$=CHR$(I)
332 CLOSE #1
```

Comprueba si el número es correcto.

```
338 REM ------------------------------

339 IF X$=" " THEN 354
```

```
340 FOR I=1 TO LC
344 IF X$(1,1)=D$(I,I) THEN NC=NC+1:PO
P :GOTO 360
350 NEXT I
352 REM ------------------------------
```

Si el número no es correcto, espera otro.

```
354 FOR I=50 TO 200:SOUND 0,I,14,6:NEX
T I:SOUND 0,0,0,0
356 GOTO 310
359 REM ------------------------------
```

Pone el número en su sitio y si no está completo espera otro.

```
360 D$(I,I)=" ":POSITION 3-LC+I,9:? #6
;X$
370 IF NC<LC THEN 310
400 REM ------------------------------
```

Respuesta correcta.

```
425 POSITION 8,1:? #6;"correcto"
450 FOR I=1 TO 10:FOR N=200 TO 50 STEP
 -4:SOUND 0,N,10,6:NEXT N:SETCOLOR 1,I
*4,6:NEXT I:SOUND 0,0,0,0
453 SETCOLOR 1,12,10
454 IF C=0 THEN 480
456 REM ------------------------------
```

Pone el número de objetos igual a la respuesta correcta.

```
458 D$(1,1)=CHR$(IC):D$(2,2)=" "
460 FOR I=1 TO C:CP=5+I-1
461 II=NO*4+2+I
462 D2$(1,1)=CN$(II,II):D2$(2,2)=" "
464 FOR N=18 TO CP STEP -1
466 POSITION N,9:? #6;D$:POSITION N,10
:? #6;D2$:SOUND 1,10*N,10,4:FOR J=1 TO
 (CP-4)*3+15
467 NEXT J:NEXT N
468 SOUND 1,0,0,0
469 FOR N=1 TO 50:NEXT N:FOR N=50 TO 0
 STEP -2:SOUND 0,40,10,N/4:NEXT N:SOUN
D 0,0,0,0
470 NEXT I
475 REM ------------------------------
```

Presenta nuevo problema.

```
480 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
485 POSITION 8,1:? #6;"          "
490 GOTO 100
500 END
8000 REM -----------------------------
```

Presentación.

```
8010 GRAPHICS 2+16
8050 ? #6;"+■+■+■+■+■+■+■+■+■+"
8060 FOR I=2 TO 8 STEP 2
8070 ? #6;"■                 ■"
8080 ? #6;"+                 +"
8090 NEXT I
8100 POSITION 0,8:? #6;"+■+■+■+■+■+■+■
+■+■+"
8110 POSITION 4,2:? #6;"MAS +"
8120 POSITION 9,5:? #6;"MENOS ■"
8130 POSITION 4,10:? #6;"pulsa start"
8200 REM -----------------------------
```

Música "días de escuela".

```
8205 POKE 53279,8:GOSUB 20000
```

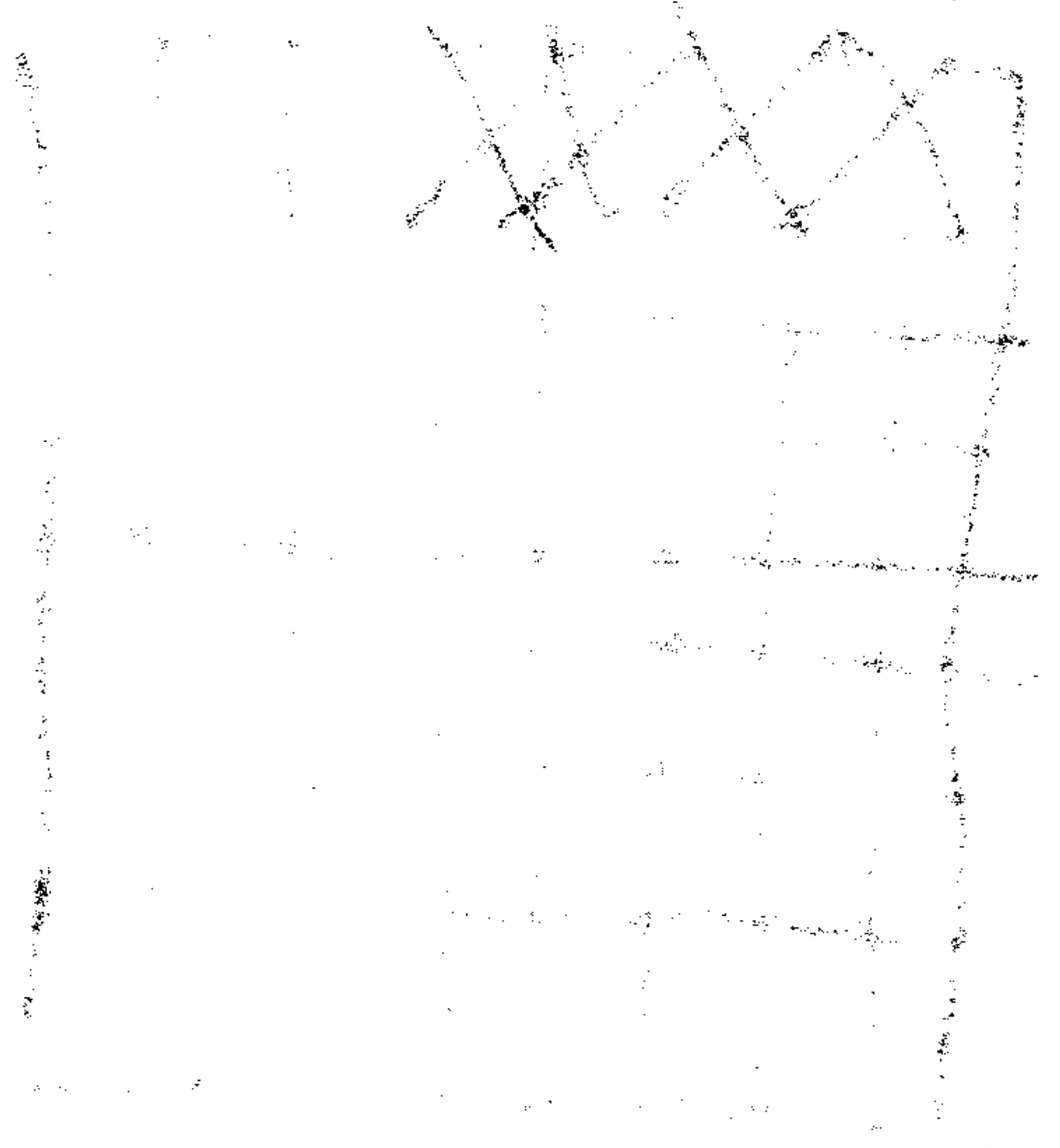
```
8210 RESTORE 8400
8250 READ X:IF X=-1 THEN FOR J=1 TO 20
0:NEXT J:GOTO 8210
8260 IF PEEK(53279)=6 THEN SOUND 2,0,0
,0:GRAPHICS 2+16:POSITION 4,5:? #6;"ES
PERA...":GOSUB 20000:RETURN
8300 SOUND 2,X,10,8:FOR J=1 TO 20:NEXT
 J:GOTO 8250
8400 DATA 60,60,60,0,0,72,72,72,0,0,81
,81,81,0,0,91,91,91,0,0,81,81,0,91,91,
108,108,0,96,96,91,91,0,0,0
8500 DATA 121,121,121,0,-1
8999 RETURN
9000 REM ------------------------------
```

9

Carga el nuevo carácter.

```
9010 GRAPHICS 2+16
9020 POKE 756,CBS/256
9040 COLOR 33:PLOT 4,2:DRAWTO 4,11
9044 COLOR 35:PLOT 1,8:DRAWTO 3,8
9099 RETURN
9990 REM ------------------------------
```

Redefine el carácter seleccionado.



```
10000 DIM SI$(2),A$(2),B$(2),C$(2),D$(
2),X$(1),CN$(60),D2$(2)
10002 DIM BL$(15)
10010 FOR I=1 TO 15:BL$(I,I)=CHR$(0):N
EXT I
10012 SI$="+-"
10014 CN$="!#ABXDYFGHIJKABXDYFGHIJKabx
dyfghijkabxdyfghijk$%&'()*,./:;<="
10020 MT=PEEK(106)*256
10030 CBS=MT-2048
10040 REM -----------------------------
```

Transfiere los caracteres de la ROM a la RAM.

```
10042 FOR I=0 TO 511:POKE CBS+I,PEEK(5
7344+I):NEXT I
10050 REM -----------------------------
```

Define nuevos caracteres.

```
10060 NO=11
10062 RESTORE 10102
10064 FOR I=1 TO NO+2:CA=CBS+(ASC(CN$(
I,I))-32)*8
10066 FOR J=0 TO 7:READ N:POKE CA+J,N:
NEXT J:NEXT I
10079 REM -----------------------------
```

Define los números de los objetos de la solución.

```
10080 FOR I=1 TO 14:II=4*NO+2+I:CA=CBS
+(ASC(CN$(II,II))-32)*8
10082 FOR J=0 TO 7:READ N:POKE CA+J,N:
NEXT J:NEXT I
10102 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20
10103 DATA 0,0,255,255,0,0,0,0
10104 DATA 60,36,36,126,90,126,36,0
10105 DATA 36,66,90,126,126,90,66,0
10106 DATA 56,108,124,16,24,16,24,0
10107 DATA 0,16,56,124,124,254,8,0
10108 DATA 24,24,60,126,126,106,110,0
10109 DATA 0,254,138,142,138,142,254,2
54
10110 DATA 0,4,9,127,16,8,4,0
```

```
10111 DATA 2,114,254,188,254,114,2,0
10113 DATA 24,24,94,24,24,88,120,0
10114 DATA 0,102,0,24,66,60,0,0
10115 DATA 32,96,33,62,62,34,34,0
10150 DATA 0,8,8,8,8,8,8,0
10152 DATA 0,24,36,4,8,16,60,0
10154 DATA 0,24,36,12,4,36,24,0
10156 DATA 0,36,36,60,4,4,4,0
10158 DATA 0,60,32,56,4,4,56,0
10160 DATA 0,24,32,32,60,36,60,0
10162 DATA 0,60,4,8,16,32,32,0
10164 DATA 0,60,36,60,36,36,60,0
10166 DATA 0,60,36,60,4,4,4,0
10168 DATA 0,94,82,82,82,82,94,0
10170 DATA 0,36,36,36,36,36,36,0
10172 DATA 0,76,82,66,68,72,94,0
10174 DATA 0,76,82,70,66,82,76,0
10176 DATA 0,82,82,94,66,66,66,0
10200 RETURN
19000 REM -----------------------
```

inutilización de la tecla BREAK.

```
20000 DS=PEEK(16)-128:IF DS<0 THEN RET
URN
20010 POKE 16,DS:POKE 53774,DS:RETURN
```

TRATAMIENTO DE CADENAS.

Artículo pág. 7.

```
1 DIM NOMBRE$(1000),P$(100),BUS$(57)
2 GOSUB 8999
5 ? :? "KNUMERO DE PALABRAS Y/O FRASES
":INPUT P
9 REM ---------------------------
```

Pone las palabras o frases en una cadena.

```
10 ? :? "KESCRIBE ";P;" PALABRAS O FRA
SES:":? "LONGITUD MAXIMA DE CADA UNA 1
00 --"
11 ? "MAXIMO TOTAL, 1000 CARACTERES"
12 FOR X=1 TO P
13 INPUT P$
14 P$(1,1)=CHR$(128+ASC(P$))
15 NOMBRE$(LEN(NOMBRE$)+1)=P$
20 NEXT X
24 REM --------------------------
```

Pone carácter inverso al final de la cadena.

```
25 NOMBRE$(LEN(NOMBRE$)+1)=CHR$(128)
100 ? :? NOMBRE$
101 REM -------------------------
```

Busca y saca una palabra o frase.

```
102 ? :? "QUE PALABRA QUIERES?(1-";P;"
)":? "PULSA @ PARA ACABAR"
```

```
103 TRAP 102:INPUT C:IF C=0 THEN END
105 PRIN=USR(ADR(BUS$),ADR(NOMBRE$),C)

110 LONG=PEEK(1)
115 ? :? CHR$(ASC(NOMBRE$(PRIN,PRIN))-
128);:PRIN=PRIN+1
116 IF LONG=1 THEN 102
120 ? NOMBRE$(PRIN,PRIN+LONG-2)
999 GOTO 102
8998 REM -----------------------------
```

Almacena datos en una cadena.

```
8999 RESTORE 9000:FOR X=1 TO 57:READ A
:BUS$(X,X)=CHR$(A):NEXT X:RETURN
9000 DATA 104,104,133,1,104,133,0,104,
133,3,104,133,2,169,1,133,212,160,0,13
2,213,177,0,16,18
9005 DATA 198,2,208,14,165,3,208,8,200
,177,0,16,251,132,1,96,198,3,230,212,2
08,2,230
9010 DATA 213,230,0,208,224,230,1,208,
220
```

EL LORO. **Artículo pág. 5.**

```
1 REM ------------------------------
```

Dimensionamiento e inicialización.

```
2 DIM M$(32),A$(5):V=3:OF=7290:C1=1:GO
SUB 10000:GOTO 20
10 DIM M$(32),A$(5):V=3:OF=7290:C1=1:G
RAPHICS 17:POKE 756,PEEK(106)+1
19 REM -----------------------------
```

Coge mayor puntuación.

```
20 FOR X=C1 TO PEEK(1699):A$(X,X)=STR$
(PEEK(1699+X)):NEXT X:AL=VAL(A$)
40 REM -----------------------------
```

Presentación.

```
50 COLOR 61:PLOT O,C1:DRAWTO 19,C1:PLO
T O,21:DRAWTO 19,21
55 PLOT 2,5:DRAWTO 17,5:DRAWTO 17,9:DR
AWTO 2,9:DRAWTO 2,5
60 COLOR 162:PLOT O,2:DRAWTO O,20:PLOT
 19,2:DRAWTO 19,20:COLOR 34:PLOT 4,2:D
RAWTO 4,4:PLOT 15,2:DRAWTO 15,4
85 POSITION 3,6:? #6;" ciberlogica  ":
POSITION 6,8
90 ? #6;"PRESENTA":POSITION 6,14
95 ? #6;"e█ █o█o "
99 REM -----------------------------
```

Módulo principal.

```
100 GOSUB 7000:LO=LO+(LO<3)-2*(LO=3):B
I=BI+(LO=C1):Z=50*BI:POSITION C1,23:?
```

```
#6;"record ";AL
105 IF BI=7 THEN 1800
125 BIS=72*(BI=C1)+74*(BI=2)+75*(BI=3)
+58*(BI=4)+86*(BI=5)+81*(BI=6):GOSUB 7
020:IF LO=C1 THEN GOSUB 1640
130 GOSUB 7020:COLOR 61:PLOT O,C1:DRAW
TO 19,C1:DRAWTO 19,22:DRAWTO O,22:DRAW
TO O,C1
140 GOSUB 7100:GOSUB 7110:T=750-(BI*50
):N=10+5*BI:GOSUB 7130
150 ON LO GOSUB 200,800,1050
160 GOTO 100
190 REM ------------------------------

200 COLOR 47:FOR X=C1 TO 75+10*BI
210 AA=INT(18*RND(O))+C1:BB=INT(20*RND
(O))+2:LOCATE AA,BB,C:IF C<>32 THEN 21
0
220 PLOT AA,BB:NEXT X:FOR X=C1 TO 4
240 AA=INT(16*RND(O))+2:BB=INT(18*RND(
O))+3:LOCATE AA,BB,C:IF C>36 AND C<41
OR AA=9 AND BB=9 THEN 240
250 COLOR 36+X:PLOT AA,BB:NEXT X:BC=42
:XP=9:YP=10:GOSUB 7065
300 IF  NOT STRIG(O) THEN GOSUB 460
310 AA=STICK(O):AA=(AA=14 OR AA=10 OR
AA=6)+2*(AA=7)+3*(AA=13 OR AA=9 OR AA=
5)+4*(AA=11):ON AA GOSUB 350,420,410,4
40
320 LOCATE C1,2,U:LOCATE 18,2,UR:LOCAT
E 18,21,LR:LOCATE C1,21,LL:IF U=37 AND
 UR=38 AND LR=39 AND LL=40 THEN 600
340 GOSUB 7300:POKE 77,O:GOTO 300
350 Y=-C1:X=O
360 LOCATE XP+X,YP+Y,C:IF C=32 THEN GO
SUB 7030:RETURN
370 IF C=47 THEN GOSUB 7090:GOSUB 7030
:RETURN
380 IF   NOT X THEN IF C>36 AND C<41 OR
 C=BIS THEN 400
390 RETURN
400 LOCATE XP+X*2,YP+Y*2,CC:IF CC=32 T
HEN GOSUB 7040:GOSUB 7030
405 RETURN
410 Y=C1:X=O:GOTO 360
420 IF BC=43 THEN BC=42:Y=O:X=O:GOSUB
7030:RETURN
430 Y=O:X=C1:GOTO 360
440 IF BC=42 THEN BC=43:Y=O:X=O:GOSUB
7030:RETURN
450 Y=O:X=-C1:GOTO 360
460 C=44*(BC=42)+95*(BC=43):COLOR C:PL
OT XP,YP
465 FOR X=85 TO 45 STEP -C1:SOUND O,X,
10,10:NEXT X:GOSUB OF
470 GOSUB 7065:LOCATE XP-(BC=43)+(BC=4
2),YP,C:IF C=32 OR C=61 THEN RETURN
490 IF BC=42 THEN 520
500 FOR X=XP-C1 TO C1 STEP -C1:LOCATE
X-C1,YP,CC:IF CC<>32 THEN GOSUB OF:RET
```

Primera pantalla.

```
URN
510 SOUND 0,114-X,10,12:COLOR 32:PLOT
X,YP:COLOR C:PLOT X-C1,YP:NEXT X:GOSUB
 OF:RETURN
520 FOR X=XP+01 TO 18:LOCATE X+C1,YP,C
C:IF CC<>32 THEN GOSUB OF:RETURN
530 SOUND 0,114+X,10,12:COLOR 32:PLOT
X,YP:COLOR C:PLOT X+C1,YP:NEXT X:GOSUB
 OF:RETURN
600 GOSUB 7150:FOR X=2 TO 21:LOCATE C1
,X,C:IF C=32 OR C=42 OR C=43 THEN 620
610 POSITION C1,X:GOSUB 640
620 LOCATE 18,X,C:IF C=32 OR C=42 OR C
=43 THEN 650
630 POSITION 18,X:GOSUB 640:GOTO 650
640 ? #6;CHR$(BIS+128):GOSUB 7180:RETU
RN
650 NEXT X:PUN=PUN+BON+T:GOSUB OF:RETU
RN
790 REM ------------------------------

800 COLOR 32:PLOT 0,2:PLOT 0,3:PLOT 19
,2:PLOT 19,3:PLOT 4,22:DRAWTO 15,22:CO
LOR 61:PLOT 0,4:DRAWTO 2,4:PLOT 19,4
810 DRAWTO 17,4:PLOT 3,21:PLOT 16,21:P
LOT 3,20:DRAWTO 16,20:COLOR 34:PLOT C1
,2:PLOT C1,3
820 PLOT 18,2:PLOT 18,3:PLOT 0,5:DRAWT
O 0,21:PLOT 2,5:DRAWTO 2,21:PLOT 19,5:
DRAWTO 19,21:PLOT 17,5:DRAWTO 17,21
830 COLOR 93:PLOT 2,3:COLOR BIS+128:PL
OT 17,3:NM=3:NH=NM
850 XP=9:YP=19:BC=42:GOSUB 7065
860 FOR XX=C1 TO 11-BI:AA=STICK(0):AA=
(AA>4 AND AA<8)+2*(AA>8 AND AA<12)
865 COLOR 62:PLOT 2,NM:ON AA GOSUB 420
,440:GOTO 875
870 FOR AA=C1 TO 10:NEXT AA
875 COLOR 93:PLOT 2,NM:NEXT XX
880 AA=INT(4*RND(0))+C1:IC=64*(AA=1)+4
7*(AA=2)+35*(AA=3)+BIS*(AA=4):IP=INT(1
4*RND(0))+3
885 IV=Z*(IC=BIS)+50*(IC=64 OR IC=47)
890 FR=(IC=64 OR IC=58 OR IC=72 OR IC=
74)+2*(IC=75 OR IC=47)+3*(IC=35 OR IC=
86 OR IC=81)
895 AA=INT(2*RND(0))+C1:IC=IC+128*(AA=
2)
900 FOR XX=2 TO 18 STEP FR:COLOR IC:PL
OT IP,XX:AA=STICK(0):AA=(AA>4 AND AA<8
)+2*(AA>8 AND AA<12)
905 IF  NOT AA THEN FOR X=C1 TO 10:NEX
T X
907 ON AA GOSUB 420,440:COLOR 32:PLOT
IP,XX
910 SOUND C1,57+XX,10,9:NEXT XX:SOUND
C1,0,0,0:LOCATE IP,19,C:IF C<>32 THEN
IF IC=163 OR IC=35 THEN 7190
920 COLOR IC:PLOT IP,18+(C=32):FOR X=C
1 TO 5:NEXT X:X=IP-XP:Y=-(C<>32):GOSUB
```

Segunda pantalla.

```
 7090:COLOR 32:PLOT XP+X,YP+Y
925 IF IC=163 OR IC=35 THEN 860
930 IF C=32 THEN 1000
940 COLOR 32:PLOT 17,NH:POSITION 17,NH
+C1:? #6;CHR$(BIS+128);CHR$(34);" ":CO
LOR 61:PLOT 17,NH+2:DRAWTO 19,NH+2
950 NH=NH+C1:GOSUB 7170:GOSUB OF:PUN=P
UN+IV
960 GOSUB 7100:IF NH<19 THEN 860
970 X=C1:Y=0:FOR XX=XP TO 17:GOSUB 420
:NEXT XX:GOSUB 7150:FOR XX=NM TO 18:GO
SUB 7160:GOSUB 7180:NEXT XX
980 PUN=PUN+BON:RETURN
990 GOTO 860
1000 GOSUB 7160:IF NM<19 THEN 860
1020 FOR X=2 TO XP:COLOR 62:PLOT X,19:
FOR Y=C1 TO 5:SOUND 0,157-X,10,10:NEXT
 Y:COLOR 93:PLOT X,19:GOSUB OF
1030 FOR Y=C1 TO 5:NEXT Y:COLOR 32:PLO
T X,YP:NEXT X:GOSUB OF:GOTO 7190
1040 REM -------------------------------

1050 COLOR 32:PLOT C1,22:DRAWTO 18,22:
COLOR 61:PLOT C1,4:DRAWTO 4,4:PLOT 15,
4:DRAWTO 18,4
1070 XP=4:YP=3:BC=42:GOSUB 7065
1080 IF BL THEN 1100
1090 FOR XX=C1 TO 11-BI
1095 IF  NOT N THEN RETURN
1100 POKE 77,0:GOSUB 7100:IF  NOT STRI
G(0) THEN 1500
1105 FOR AA=C1 TO 25:NEXT AA
1110 BB=STICK(0):AA=(BB>4 AND BB<8 AND
 BC<>92)+2*(BB>8 AND BB<12 AND BC<>92)
+3*(BB>4 AND BB<8 AND BC=92)
1120 AA=AA+4*(BB>8 AND BB<12 AND BC=92
):ON AA GOSUB 420,440,1550,1530:GOTO 1
140
1130 FOR AA=C1 TO 15:NEXT AA
1140 LOCATE XP,YP+C1,C:IF C=32 AND BC<
>92 THEN BC=92:GOSUB 7065
1150 IF C=61 AND BC=92 THEN BC=42*(XP<
5)+43*(XP>14):GOSUB 7065
1160 IF C=33 OR C=161 THEN C=92:GOTO 1
320
1170 IF BC=92 AND YP=22 THEN 1600
1180 IF STRIG(0) AND BC=92 THEN COLOR
32:PLOT XP,YP:YP=YP+C1:GOSUB 7065
1190 IF  NOT BL AND XX THEN NEXT XX:XX
=0
1200 IF BL THEN 1240
1210 AA=INT(3*RND(0))+C1:IC=35*(AA=C1)
+63*(AA=2)+BIS*(AA=3):AA=INT(2*RND(0))
+C1
1220 BL=33*(AA=C1)+161*(AA=2):IP=INT(1
8*RND(0))+C1:IV=10*(IC=35)+50*(IC=63)+
2*(IC=BIS)
1230 FR=(IC=35)+2*(IC=63 OR IC=75 OR I
C=74 OR IC=72)+3*(IC=58 OR IC=81 OR IC
=86):BLY=20
```

Tercera pantalla.

```
1235 AA=INT(2*RND(0))+C1:IC=IC+128*(AA
=2)
1240 FOR AA=BLY-C1 TO BLY-FR STEP -C1:
LOCATE IP,AA,C:IF C=32 THEN NEXT AA
1300 COLOR 32:PLOT IP,BLY:DRAWTO IP,BL
Y+2:BLY=AA+C1:COLOR BL:PLOT IP,BLY:COL
OR 41:PLOT IP,BLY+C1:COLOR IC
1310 PLOT IP,BLY+2:SOUND C1,150+BLY,10
,3:IF C=32 THEN 1080
1320 COLOR 59:PLOT IP,BLY:FOR X=10 TO
0 STEP -C1:SOUND C1,56,8,X:NEXT X:SOUN
D C1,0,0,0:COLOR 32:PLOT IP,BLY
1325 IF C=92 THEN PUN=PUN+IV
1327 BL=0:N=N-C1
1330 COLOR 32:PLOT IP,BLY+C1:FOR AA=BL
Y+3 TO 22:LOCATE IP,AA,C:IF C=92 THEN
COLOR 32:PLOT IP,AA-C1:GOTO 1600
1340 COLOR 32:PLOT IP,AA-C1:COLOR IC:P
LOT IP,AA:SOUND 0,124+AA,10,12:NEXT AA
:SOUND 0,0,0,0
1350 COLOR 32:PLOT IP,AA-C1:GOTO 1090
1500 BC=92:GOSUB 7065:FOR X=0 TO 10 ST
EP 2:SOUND 2,150,8,X:NEXT X:COLOR 36:P
LOT XP,YP:FOR X=10 TO 0 STEP -2
1510 SOUND 2,150,8,X:NEXT X:LOCATE XP,
YP-C1,C:IF C=32 THEN COLOR C:PLOT XP,Y
P:YP=YP-C1:GOSUB 7065
1520 SOUND 2,0,0,0:GOTO 1110
1530 X=-C1
1535 LOCATE XP+X,YP,C:IF C<>32 THEN X=
0
1540 COLOR 32:PLOT XP,YP:XP=XP+X:GOSUB
 7065:X=0:RETURN
1550 X=C1:GOTO 1535
1590 REM ---------------------------
```

Rutina de la muerte en tercera pantalla.

```
1600 FOR X=0 TO 2:SOUND X,0,0,0:NEXT X
:COLOR 32:PLOT XP,YP
1605 COLOR 61:PLOT 8,22:DRAWTO 10,22:C
OLOR 41:PLOT 8,21:PLOT 8,20:PLOT 10,21
:PLOT 10,20:COLOR 161:PLOT 8,19
1610 PLOT 10,19:COLOR 45:PLOT 9,21:FOR
 X=21 TO 15 STEP -C1:COLOR 32:PLOT 8,X
+C1:DRAWTO 10,X+C1
1620 COLOR 61:PLOT 8,X:DRAWTO 10,X:COL
OR 45:PLOT 9,X-C1:COLOR 41:PLOT 8,X-2:
PLOT 10,X-2:COLOR 161:PLOT 8,X-3
1630 PLOT 10,X-3:FOR Y=C1 TO 10:NEXT Y
:NEXT X:XP=9:YP=X:GOTO 7190
1635 REM ---------------------------
```

Introducción de nuevos bonos.

```
1640 YP=13:BC=42
1645 GOSUB 7020:COLOR 32:PLOT C1,22:DR
AWTO 18,22:COLOR BIS
1647 PLOT 13+BI,14:COLOR 42:YP=13:PLOT
 5+BI,YP:RESTORE 1700
1650 FOR XP=6+BI TO 13+BI:COLOR 32:PLO
T XP-C1,13:GOSUB 7065:READ AA,BB:SOUND
 0,AA,10,10:FOR X=C1 TO BB:NEXT X
1660 FOR X=10 TO 0 STEP -C1:SOUND 0,AA
```

```
,10,X:NEXT X:NEXT XP:XP=XP-C1:FOR XX=C
1 TO 9:GOSUB 410:NEXT XX
1670 BC=92:FOR YP=21 TO 8 STEP -C1:COL
OR 32:PLOT XP,YP+C1:GOSUB 7065:READ AA
:SOUND O,AA,10,10:FOR X=C1 TO 2:NEXT X

1680 COLOR 36:PLOT XP,YP:FOR X=10 TO O
 STEP -C1:SOUND O,AA,10,X:NEXT X:NEXT
YP:RETURN
1700 DATA 68,50,102,50,76,50,114,100,1
14,50,76,50,68,50,85,100
1710 DATA 47,243,53,243,96,243,60,243,
53,243,47,243,60,243
1790 REM ------------------------------
```

Usted gana.

```
1800 GOSUB 7020:COLOR 34:PLOT 6,C1:DRA
WTO 6,9:PLOT 13,C1:DRAWTO 13,9:COLOR 6
1:PLOT 5,10:DRAWTO 14,10
1810 DRAWTO 14,12:DRAWTO 5,12:DRAWTO 5
,10:POSITION 6,11:? #6;"ganaste^":POSI
TION 4,15:? #6;"FELICIDADES^"
1820 IF PUN>AL THEN 7270
1830 GOTO 7280
1840 IF STRIG(0) THEN 1840
1841 CLR :GOTO 10
6990 REM ------------------------------
```

Subrutinas.

```
7000 POSITION 3,O:? #6;"PULSA EL BOTON
"
7005 POKE 77,O:IF STRIG(0) THEN 7005
7010 RETURN
7015 REM ------------------------------
```

Borrar pantalla.

```
7020 COLOP 32:FOR X=O TO 22:PLOT O,X:D
RAWTO 19,X:NEXT X:RETURN
7030 COLOR 32:PLOT XP,YP:XP=XP+X:YP=YP
+Y:GOSUB 7065:SOUND O,57,10,10:GOSUB O
F:RETURN
7040 COLOR 32:PLOT XP+X,YP+Y:COLOR C:P
LOT XP+X*2,YP+Y*2:SOUND O,217,10,10:GO
SUB OF:RETURN
7065 COLOR BC:PLOT XP,YP:RETURN
7090 COLOR 59:PLOT XP+X,YP+Y:FOR AA=C1
 TO 2:SOUND O,68,10,4:NEXT AA:FOR AA=C
1 TO 2:SOUND O,85,10,4:NEXT AA
7095 GOSUB OF:PUN=PUN+10*(LO=C1):RETUR
N
7099 REM ------------------------------
```

Puntos, vidas y tiempo.

```
7100 POSITION 2,C1:? #6;PUN;"=":RETURN

7110 COLOR 170:IF V THEN FOR X=C1 TO V
:PLOT 14+X,C1:NEXT X:COLOR 61:PLOT 14+
V+C1,C1:RETURN
7120 COLOR 61:PLOT 15,C1:DRAWTO 17,C1:
RETURN
7130 IF LO=C1 THEN POSITION 9,C1:? #6;
T;"="
7140 RETURN
7150 BON=O:POSITION 5,11:? #6;"bonos x
```

```
 ";Z:RETURN
7160 COLOR 32:PLOT 2,NM:POSITION 0,NM+
C1:? #6;" ";CHR$(34);"]":COLOR 61:PLOT
 0,NM+2:DRAWTO 2,NM+2:NM=NM+C1
7170 FOR X=C1 TO 2:SOUND 0,128,10,15:N
EXT X:GOSUB OF:RETURN
7180 SOUND 0,X+124,10,10:BON=BON+Z:POS
ITION 8,13:? #6;BON:GOSUB OF:FOR AA=C1
 TO 25:NEXT AA:RETURN
7185 REM ---------------------------
```

Rutina de la muerte.

```
7190 COLOR 45:PLOT XP,YP:RESTORE 7250:
FOR X=C1 TO 5:READ AA,BB:SOUND 0,AA,12
,10:FOR Y=C1 TO BB:NEXT Y
7200 FOR Y=10 TO 0 STEP -C1:SOUND 0,AA
,12,Y:NEXT Y:NEXT X:V=V-C1:IF  NOT V T
HEN 7260
7210 COLOR 32:PLOT XP,YP:GOSUB 7110:ON
 LO GOTO 7230,7220,7230
7220 IF NM<19 THEN 850
7230 GOSUB 7020:GOTO 130
7250 DATA 85,85,76,25,72,25,85,50,60,1
00
7260 GOSUB 7120:POSITION 4,10:? #6;"
   final    ":IF PUN<=AL THEN 7280
7265 REM ---------------------------
```

Pone mayor puntuación en la memoria.

```
7270 A$=STR$(PUN):POKE 1699,LEN(A$):FO
R X=C1 TO LEN(A$):POKE 1699+X,VAL(A$(X
,X)):NEXT X
7280 GOSUB 7000:GOTO 1840
7290 SOUND 0,0,0,0:RETURN
7295 REM ---------------------------
```

Control del tiempo

```
7300 T=T-C1:GOSUB 7130:GOSUB 7100:IF
NOT T THEN POP :GOTO 7190
7310 RETURN
9990 REM ---------------------------
```

Cambia de carácter

```
10000 RESTORE 10061:C=PEEK(106)-5:BAS=
(C+C1)*256:POKE 559,0:POKE 106,C:GRAPH
ICS 17
10010 FOR X=C1 TO 32:READ Y:M$(X)=CHR$
(Y):NEXT X:JU=USR(ADR(M$),BAS,57344):P
OKE 756,BAS/256
10020 TRAP 10060:READ INS:FOR X=BAS+IN
S*8 TO BAS+INS*8+7
10030 READ CAM:POKE X,CAM:NEXT X:GOTO
10020
10060 POKE 559,254:RETURN
10065 REM --------------------------
```

[illegible]

```
10070 DATA 104,104,133,215,104,133,214
,104,133,213,104,133,212,162,4,160,0,1
77,212,145,214,200,208,249
10075 DATA 230,213,230,215,202,208,240
,96
10079 REM --------------------------

10080 DATA 29,170,85,170,85,170,85,170
```

```
,85,2,24,126,90,66,66,90,126,24,15,0,1
26,126,126,126,126,126,0
10090 DATA 10,8,20,24,56,56,112,96,152
,5,0,126,70,94,94,126,126,0,6,0,126,98
,122,122,126,126,0
10100 DATA 7,0,126,126,122,122,98,126,
0,8,0,126,126,94,94,70,126,0,12,8,20,2
4,58,62,112,96,152
10110 DATA 13,160,0,12,68,190,127,0,0,
11,16,40,24,28,28,14,6,25,63,16,40,24,
92,124,14,6,25
10120 DATA 27,146,84,0,198,0,84,146,0,
26,254,254,170,138,170,254,254,0,40,12
4,68,108,56,16,24,16,24
10130 DATA 61,0,0,48,94,116,106,62,0,3
0,0,12,56,80,96,74,62,0,32,24,60,60,12
6,126,126,126,60
10140 DATA 3,0,255,126,126,126,255,0,0

10150 DATA 1,124,246,250,254,254,124,5
6,16,9,16,16,16,16,16,16,16,16,31,104,
88,104,92,116,56,0,0
10160 DATA 60,0,195,36,24,24,36,0,0,4,
0,0,0,126,153,36,0,0,42,24,60,36,36,12
6,126,126,126
10170 DATA 43,16,56,124,124,124,124,25
4,8,49,112,64,110,72,126,2,14,0,54,60,
126,90,126,126,126,84,0
10180 DATA 62,12,12,24,24,48,48,0,48
```

SIG. 32115
SO = 34
CT = 32080
ANT = 559
AUTO = 32060
SP = 53279
CLR = 125

AUTOLÍNEAS. Artículo pág. 30.

Asignación a las variables.

Llama subrutina en lenguaje máquina. Pide datos.

```
32000 REM -------------------------

32060 RESTORE 32600:TRAP 32068:POKE 71
2,148
32061 READ SIG,SO,CT,ANT,AUTO,SP,CLR,C
0,C1,C2,C4,C53774,C256,C16,C842,C203,C
12,C13
32063 REM -------------------------

32064 DIM ML$(90):A=C1:POKE ANT,C0
32067 READ N:ML$(A,A)=CHR$(N):A=A+C1:G
OTO 32067
32068 GOSUB 32116:? CHR$(CLR):POKE SP,
C0
32070 POKE ANT,SO:TRAP 32070:? "PRIMER
 NUMERO DE LINEA ";:INPUT LINEA
32075 TRAP 32075:? "INCREMENTOS? ";:IN
PUT INC:? CHR$(CLR):? :? :? LINEA;" ";
```

```
32079 REM -----------------------------

32080 TRAP 32710:GET #C1,TEC:IF TEC=15
5 THEN 32100
32081 IF TEC=27 THEN ? CHR$(TEC);:GET
#C1,TEC:GOTO 32085
32082 IF TEC=CLR THEN GOTO CT
32085 ? CHR$(TEC);:GOTO CT
32090 REM -----------------------------

32100 POKE ANT,C0:POSITION C2,19:? "CO
NT":POSITION C2,C0:POKE C842,C13:STOP

32110 POKE C842,C12:X=USR(ADR(ML$)):IF
 PEEK(207)=C2 THEN 32520
32111 LINEA=LINEA+INC:? CHR$(CLR)
32112 POSITION C1,C0:? "CTRL-3:FIN [illegible]
[illegible]:SEGUIR [illegible]AUTO:INICIAR":? "VARIABLE
S=";128-PEEK(205);"  MEMORIA=";FRE(C0)

32113 ? :TRAP 32120:LIST LINEA-INC*C2:
LIST LINEA-INC:? :? LINEA;" ";
32114 POKE ANT,50:POKE SP,C0:GOTO CT
32115 GOSUB 32116:? CHR$(CLR):GOTO 321
12
32116 CLOSE #C1:OPEN #C1,C4,C0,"K:":PO
KE ANT,C0:POKE C53774,112:POKE C16,64:
RETURN
32118 REM -----------------------------

32120 ? LINEA;" ";:POKE ANT,50:GOTO CT

32520 EDR=PEEK(C203)+PEEK(C203+C1)*C25
6:ELI=PEEK(EDR)+PEEK(EDR+C1)*256
32525 ? CHR$(253):? CHR$(CLR):LIST ELI
:POKE ANT,50:POSITION C2,C1:? :POKE 76
4,255:GOTO CT
32590 REM -----------------------------

32600 DATA 32115,34,32080,559,32060,53
279,125,0,1,2,4,53774,256,16,842,203,1
2,13
32690 REM -----------------------------

32700 DATA 104,165,136,133,203,165,137
,133,204,160,1,177,203,48
32701 DATA 31,200,177,203,133,209,160,
4,177,203,201,55,240,13,24,165,209,101
,203,133
32702 DATA 203,144,228,230,204,208,224
,169,2,133,207,96,169,1,133,207,165,13
4,133,203
32703 DATA 165,135,133,204,169,0,133,2
05,165,203,197,136,208,7,165,204,197,1
37,208,1
32704 DATA 96,230,205,24,169,8,101,203
,133,203,144,232,230,204,208,228
32709 REM -----------------------------

32710 POKE C16,192:POKE C53774,247:? :
```

Lee el teclado y escribe en pantalla. Inutiliza CTRL–CLEAR y SHIFT–CLEAR.

Lee la pantalla. Incrementa las líneas. Escribe comandos. Lista las dos últimas líneas.

Si hay un error dispone para corregirlo.

Datos para las variables.

Datos para la subrutina en lenguaje máquina.

Al pulsar CTRL–3 se acaba. Se restaura la tecla BREAK.

```
? :END
```

EVALUADOR DE ESCRITURA.

Artículo pág. 32.

Inicialización.

```
10 REM ------------------------------------

50 GOSUB 630
60 DIM T$(300),R$(300)
70 GOSUB 730
80 IF PEEK(53279)<>6 THEN 80
90 LINEA=0:I=1:C=1
```

Generación de los textos.

```
100 REM ------------------------------------

130 POKE 559,0
140 LONG=INT(RND(0)*8+1)
150 FOR N=1 TO LONG:T=RND(0)*25+65:T$(
I,I)=CHR$(T):I=I+1:NEXT N
160 T$(I,I)=" ":IF LINEA=7 THEN 240
170 I=I+1:IF I-38*LINEA=29 THEN LONG=9
:GOTO 200
180 IF I-38*LINEA<30 THEN 140
190 LONG=38-(I-38*LINEA)
200 LINEA=LINEA+1:GOTO 150
```

Escribe textos en la pantalla.

```
210 REM ------------------------------------

240 ? "↰"
250 POKE 559,34
260 FOR N=0 TO 6:? T$((1+38*N),(38+38*
N)):? :NEXT N
270 POSITION 1,2:? " ";
```

Abre fichero de teclado y pone reloj a cero.

```
280 REM ------------------------------------

310 OPEN #1,4,0,"K:"
320 IF PEEK(764)=255 THEN 320
330 POKE 18,0:POKE 19,0:POKE 20,0
340 GOTO 380
```

Recoge datos escritos.

```
350 REM ------------------------------------

380 IF PEEK(764)=255 THEN 380
390 GET #1,K
400 IF K=32 THEN 420
410 IF K<65 OR K>90 THEN 380
420 R$(C,C)=CHR$(K):? CHR$(K);:C=C+1:F
OR N=0 TO 5:IF C=38*N+38 THEN POSITION
 1,3*N+5:? " ";:R$(C,C)=" ":C=C+1
430 NEXT N
440 IF C=266 THEN 490
450 GOTO 380
```

Evaluación de resultados.

```
460 REM ------------------------------------

490 MIN=(PEEK(18)*256*256+PEEK(19)*256
```

→ Nº 50*00 ? Nº de lineas?

```
+PEEK(20))/3600
500 TIEMPO=INT(259/MIN/6+0.5):COR=0
510 FOR N=1 TO 259
520 IF T$(N,N)=R$(N,N) THEN COR=COR+1
530 NEXT N
540 PRE=INT(COR/260*100+0.5)
550 POSITION 3,21:? "VELOCIDAD = ";TIE
MPO;" PALABRAS POR MINUTO"
560 POSITION 12,22:? "PRECISION = ";PR
E;"%":CLOSE #1
570 ? "     PULSA START PARA OTRA PRUE
BA";
580 IF PEEK(53279)<>6 THEN 580
590 POKE 764,255:GOTO 90
600 REM ------------------------------
```

Pantalla de presentación.

```
630 GRAPHICS 17:SETCOLOR 4,1,10
640 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561)+4:POKE
DL+7,7:POKE DL+12,7
650 POSITION 1,6:? #6;"evaluador escri
tura"
660 ? #6:? #6:? #6;"      CIBERLOGICA"
670 FOR RET=1 TO 1000:NEXT RET
680 GRAPHICS 0
690 RETURN
700 REM ------------------------------
```

Espera que se pulse tecla.

```
730 ? "K":? :? "       EVALUADOR DE ES
CRITURA":?
800 ? :? :? "     PULSA START PARA EM
PEZAR":?
830 RETURN
```

QUINIELA FUTBOLÍSTICA

Título: Quiniela futbolística
Memoria: 48K
Versiones: Cinta y disco
Tipo: Gestión
Distribuidor: CIBERCOMP
Programación: CMV

El programa que comentamos tiene tres partes:

1. Cálculo de probabilidades
2. Reducción de apuestas múltiples
3. Selección de apuestas. Sistema CMV

1. Cálculo de probabilidades:

Este programa calcula las probabilidades de ganar, empatar o perder que tenga cada uno de los equipos que forman parte de la quiniela.

Para su cálculo utiliza los siguientes datos:

–Cantidad de partidos ganados, empatados y perdidos, tanto en casa como fuera, de la temporada anterior y de la actual.

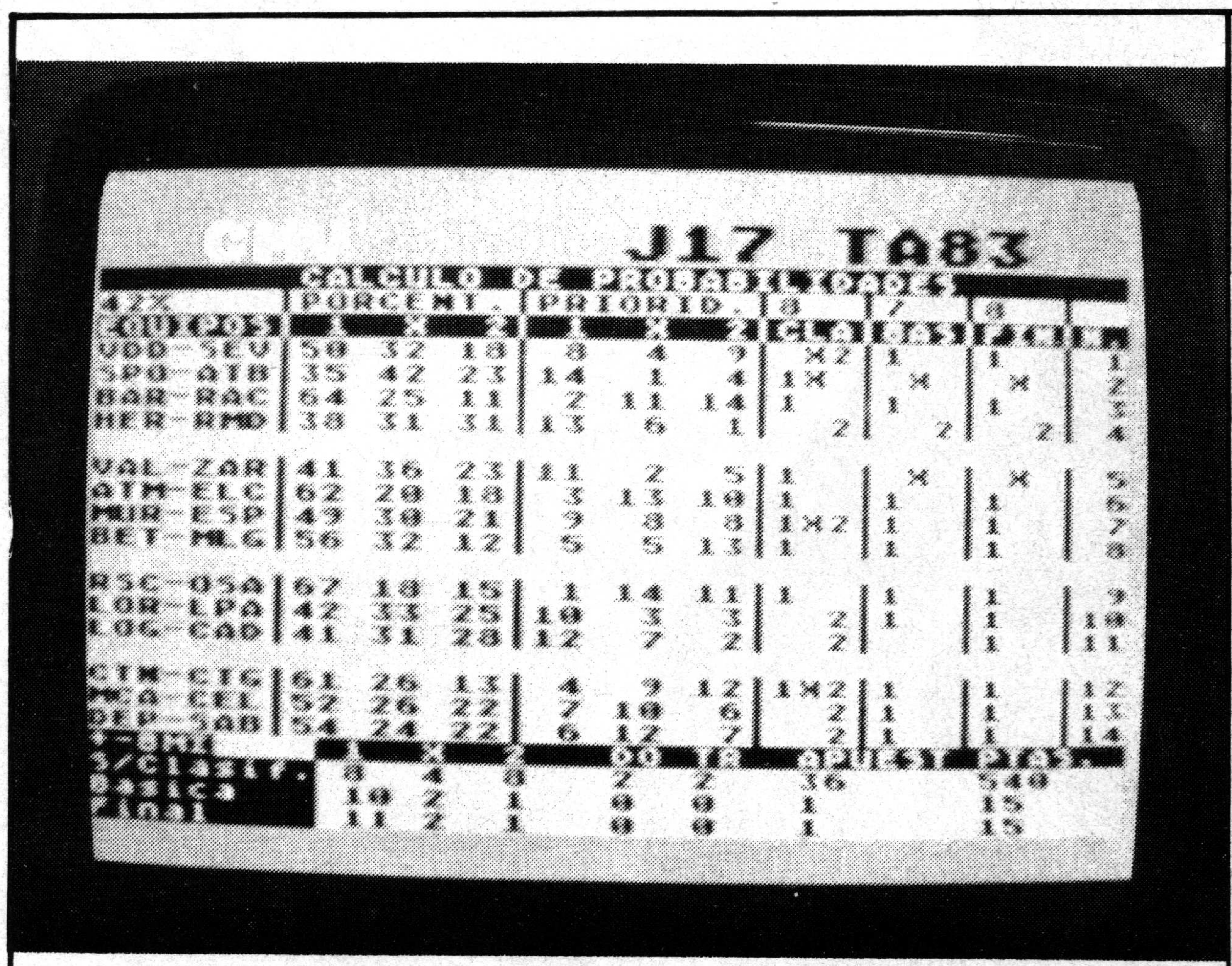
El resultado se basa por lo tanto en los resultados reales que cada equipo haya logrado en el pasado. En consecuencia, no puede preverse un resultado ''ilógico'', es decir, que un equipo con resultados modestos pueda ganar al líder de la liga.

En casi todas las jornadas se produce alguno de estos resultados imprevisibles.

La utilidad principal de este programa radica en el hecho de que, con una apuesta básica de unas 100 ó 150 apuestas, se cubren normalmente los primeros 10 u 11 signos de la quiniela. Para cubrir los restantes, cada usuario deberá agregar o suprimir aquellos que estime conveniente según su experiencia o sus preferencias.

Un criterio para éllo es la clasificación de los equipos. Esta se indica a título informativo pero no forma parte del cálculo.

Otro criterio es la observación de los factores o circunstancias que puedan influir en el resultado de un partido



```
CMU                     J17 TA83
         CALCULO DE PROBABILIDADES
42%     |PORCENT.  |PRIORID.  |8  |7  |8  |
EQUIPOS | 1  X  2  | 1  X  2  |CLA|BAS|FIN|N
VDD-SEV |50 32 18  | 8  4  9  | X2|1  |1  | 1
SPO-ATB |35 42 23  |14  1  4  |1X | X | X | 2
BAR-RAC |64 25 11  | 2 11 14  |1  |1  |1  | 3
HER-RMD |38 31 31  |13  6  1  |  2|  2|  2| 4

VAL-ZAR |41 36 23  |11  2  5  |1  | X | X | 5
ATM-ELC |62 20 18  | 3 13 10  |1  |1  |1  | 6
MUR-ESP |49 30 21  | 9  8  8  |1X2|1  |1  | 7
BET-MLG |56 32 12  | 5  5 13  |1  |1  |1  | 8

RSC-OSA |67 18 15  | 1 14 11  |1  |1  |1  | 9
LOR-LPA |42 33 25  |10  3  3  |  2|1  |1  |10
LOG-CAD |41 31 28  |12  7  2  |  2|   |1  |11

CTM-CTG |61 26 13  | 4  9 12  |1X2|1  |1  |12
MCA-CEL |52 26 22  | 7 10  6  |  2|1  |1  |13
DEP-SAB |54 24 22  | 6 12  7  |  2|1  |1  |14
           1   X   2    DO   TR   APUEST   PTAS.
P/CLASIF.  8   4   8    2    2    36       540
BASICA     10  2   1    0    0    1        15
FINAL      11  2   1    0    0    1        15
```

determinado, como son: cambios o bajas de los jugadores principales, importancia del partido para cada equipo, etc. En este punto, la experiencia de cada uno es de gran valor.

La técnica de la confección de las quinielas puede mejorarse sustancialmente haciendo simulaciones con los datos de jornadas anteriores y observando los resultados que se obtengan. Para perfeccionar su sistema individual, puede modificar los datos y parámetros siguientes:

–La relación entre los datos de la temporada actual y la anterior. Esta puede ser proporcional a la cantidad de jornadas transcurridas, o puede fijarse arbitrariamente.

–Datos de la temporada anterior: en aquellos casos en que el rendimiento de un equipo sube o baja de manera desproporcionada respecto a la temporada anterior y los datos de ésta dejan de ser válidos.

Para usar esta opción es necesario que previamente hayan sido actualizados todos los datos.

La pantalla contiene los siguientes datos:

–% de incidencia de los datos actuales sobre los anteriores.

–Número de aciertos, si han sido introducidos los resultados de jornadas anteriores.

Para cada uno de los 14 partidos de la jornada:

–Nombre de los equipos.

–Porcentaje de probabilidades del resultado.

–Prioridad del resultado, dentro de cada signo.

–Resultados previsibles según la clasificación de los equipos.

–Quiniela básica: se define seleccionando una cantidad determinada de unos, equis y doses.

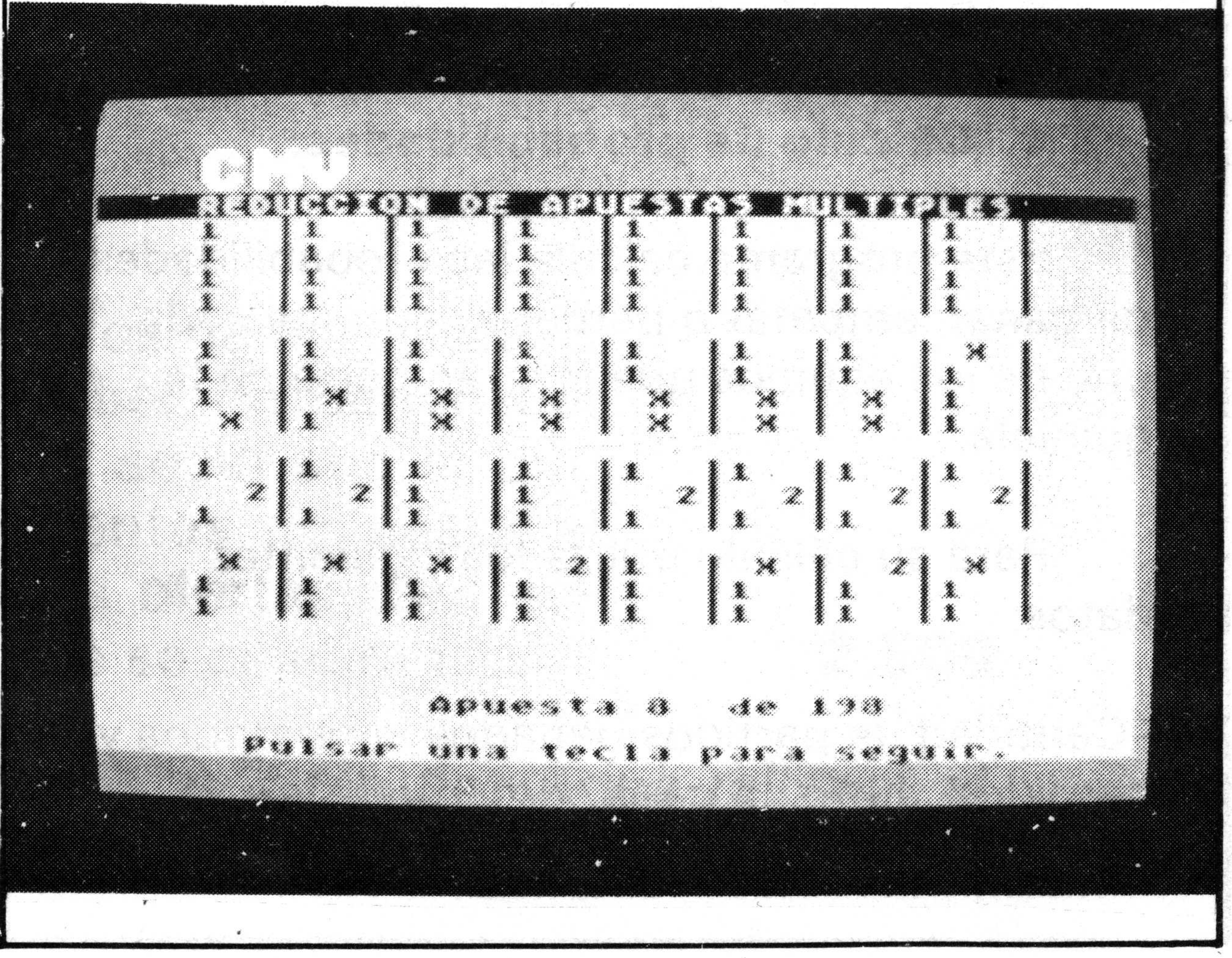
–Quiniela final: es la anterior, pero ofrece la posibilidad de que el usuario agregue o suprima los signos que estime necesarios.

–En la parte inferior de la pantalla, las 3 quinielas arriba mencionadas se traducen en dobles y triples, y se indica la cantidad de apuestas y su valor en pesetas.

2. Reducción de apuestas múltiples:

Este programa elimina de una apuesta múltiple aquellas combinaciones que tengan pocas o ninguna posibilidad de realizarse.

La media de variantes que se produce



```
CMU
REDUCCION DE APUESTAS MULTIPLES
1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |
1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |
1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |
1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |

1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  | X |
1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |
1  | X | X | X | X | X | X |1  |
 X |1  | X | X | X | X | X |1  |

1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |
  2|  2|1  |1  |  2|  2|  2|  2|
1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |

 X | X | X |  2|1  | X |  2| X |
1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |
1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |1  |

       Apuesta 8  de 198
 Pulsar una tecla para seguir.
```

cada año es de aproximadamente 41 y su distribución es también conocida; en consecuencia se puede establecer una tabla con las probabilidades medias de las variantes.

Al reducir una quiniela, se deben fijar los signos que interesen jugar. Estos se establecen en función de:

–Los equipos: según sea una quiniela "casera", o si los equipos fuertes juegan fuera de casa.

–La colocación de las variantes.

–La cantidad de apuestas.

El resultado de la reducción puede ser o bien apuestas sencillas o múltiples. Se imprimen, ya sea en pantalla, ya sea por impresora, en columnas de 8. En casos de apuestas sencillas, cada grupo equivale a un boleto.

En la pantalla se presentan 4 bloques de datos:

–Quiniela a reducir.

–Opciones del menú.

–Condiciones.

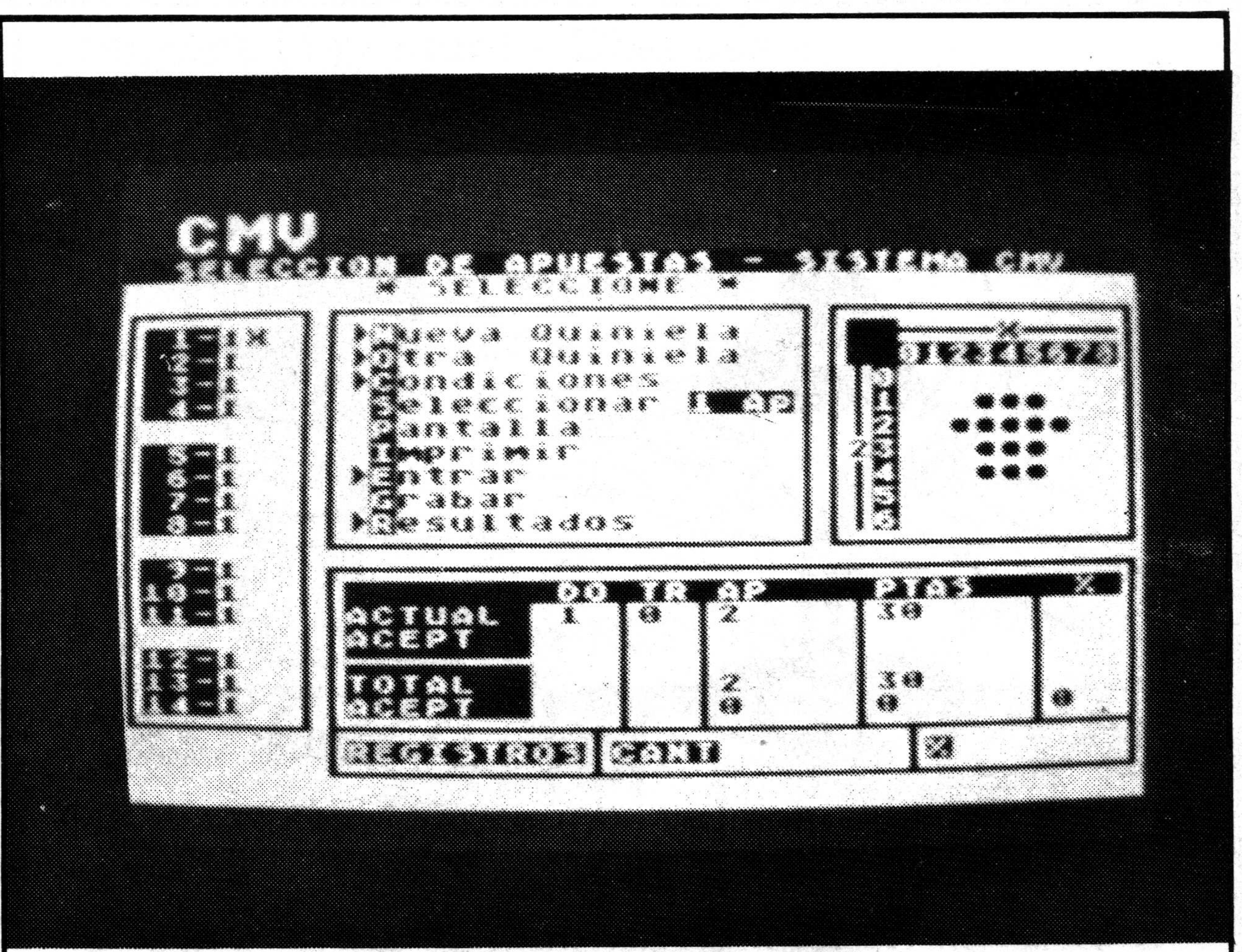
–Resultados: el programa tiene capacidad para 1.600 registros.

3. Selección de apuestas. Sistema CMV:

Normalmente, cuando uno elabora su quiniela, lo hace con la idea de acertar un 14. Para conseguirlo, trata de averiguar cuales de los equipos tienen posibilidades de ganar, y hace sus apuestas en consecuencia.

Lamentablemente son pocos los adivinos y lo más normal es que haya siempre uno o varios equipos que juegan justo al revés.

Al revés se ha enfocado el sistema de la selección de apuestas. El objeto principal no es acertar el 14 único, sino que toque algún premio. Si es un 14, mejor, pero con uno o varios treces se recupera con creces la inversión.



	DO	TR	AP	PTAS	X
ACTUAL ACEPT	1	0	2	30	
TOTAL ACEPT			2 0	30 0	0

Para ello, se define una quiniela muy amplia, de entre 10.000 a 25.000 apuestas.

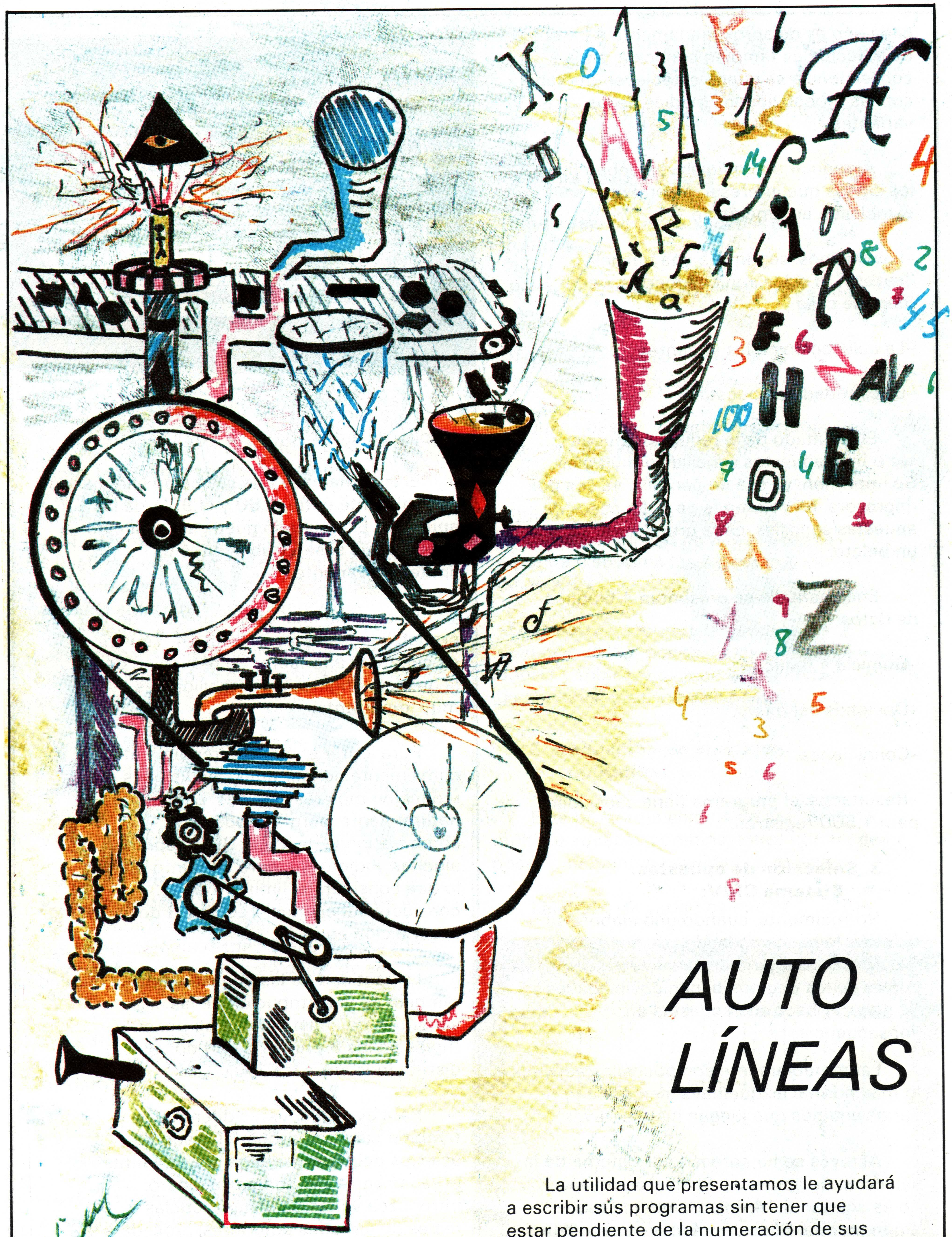
El sistema hace una selección eliminando normalmente entre el 90 y el 95% de las apuestas. El resultado puede ser reducido más todavía si se establecen unos límites de variantes.

La quiniela final ofrece un 50% de probabilidades de acertar un 14. Teniendo en cuenta el alto factor de reducción de la quiniela original, la rentabilidad es muy importante.

Para lograr el máximo rendimiento, es conveniente no fijar unas condiciones de reducción muy restringidas. Lo mejor es, naturalmente, permitir todas las combinaciones de X y 2. Si se suprimen algunas, indique siempre un punto más de lo que considera el límite (p. ej. si considera suficientes 4 equis y 3 doses, ponga la condición en 5–4).

La cantidad de las apuestas finales depende también de la distribución de las variantes: no cuesta lo mismo poner 8 triples en los 8 primeros partidos que distribuirlos entre los 14.

Para averiguar estas diferencias, y también para comprobar el grado de aciertos del sistema, haga unas cuantas pruebas antes de jugarse su dinero: introduzca varias quinielas, ficticias o reales de jornadas anteriores, proceda a la selección de apuestas y vea los resultados.



AUTO LÍNEAS

La utilidad que presentamos le ayudará a escribir sus programas sin tener que estar pendiente de la numeración de sus líneas.

Este programa hará cuatro cosas. Primero, pone los números de línea en la pantalla. Segundo, irá comprobando lo que se escribe para avisarle con un pitido si ha cometido algún error. Tercero, le indica en la parte superior de la pantalla el número de variables de que dispone así como de la memoria que le queda libre. Cuarto, inutiliza la tecla BREAK y las de limpiar pantalla. Además se puede cambiar el número de la primera línea o el incremento, pulsando CTRL–3 y escribiendo GOTO AUTO. Después de pulsar CTRL–3, puede listar su programa para modificarlo o añadir sentencias. El programa volverá a la siguiente línea en la que estaba, antes de pulsar CTRL–3, escribiendo GOTO NEXT.

Aunque casi todo está escrito en Basic, hay una pequeña rutina en máquina para comprobar si hay algún error y saber cuantas variables han sido definidas. Esta rutina trabaja muy rápido, por lo que apenas le resta tiempo para escribir su programa.

Para separar su programa de la utilidad, basta con listarlo en un disco o cassette con los números de línea 0–31999. Así, para el disco podría poner; LIST"D:NOMBRE.EXT",0,31999. Y para el cassette: LIST"C:",0,31999.

Usando el comando LIST, deberá emplear ENTER para pasar el programa al ordenador. Debe emplearse el comando SAVE para grabar esta utilidad y LIST para su programa; de esta forma puede siempre sacar los dos cargando primero la utilidad y empleando ENTER para cargar su programa.

La subrutina en lenguaje máquina está en la cadena ML$ para permitir el acceso a la página 6. La tecla BREAK se inutiliza por estar muy cerca de RETURN. En su lugar se utiliza CTRL–3 para interrumpir el proceso de autonumeración. Esto devolverá a BREAK a su estado normal.

Al ejecutar el programa, le preguntará por el primer número de línea. Conteste con el número con que quiera comenzar. Si no contesta con un número el programa repetirá la pregunta. Después le preguntará el incremento. Una vez contestada esta pregunta, aparecerá en pantalla el primer número de línea y esperará a que usted escriba una sentencia. Se aceptan todas las teclas a excepción de CTRL–CLEAR o SHIFT–CLEAR, pero estas también serán aceptadas si antes se pulsa ESC

Cuando se pulsa RETURN, la pantalla se pone blanca un segundo; si no hay error en la línea sonará una especie de chasquido para indicarle que está preparado para la siguiente línea, de esta forma no tendrá que apartar la mirada de aquello que está escribiendo.

Si hay un error sonará un pitido y lo único que aparecerá en la pantalla será la línea donde está el error; asegúrese de borrar la palabra ERROR– y el cursor que le indica donde está el error, después de que este ha sido corregido; si no lo hace se producirá un nuevo error. Pulse RETURN y podrá continuar.

En la parte superior de la pantalla están los comandos de la utilidad: CTRL–3: uselo en lugar de BREAK.

G. NEXT: GOTO a un número de línea siguiente de un incremento predefinido.

G. AUTO: para establecer nuevos números de líneas e incrementos.

Se puede también emplear la utilidad para borrar líneas. Escriba GOTO AUTO y dé el número de la primera línea y los incrementos de las líneas que quiera borrar. Pulse RETURN cuando aparezcan los números de las líneas.

El programa consume 27 de las 128 variables disponibles. Si necesita más de 101 variables, puede sustituir las variables de la línea 32061 por números y cambiarlas en el programa.

Si escribe RUN después de haber copiado todo o parte de su programa, necesitará escribir GOTO 32000 para volver a la utilidad.

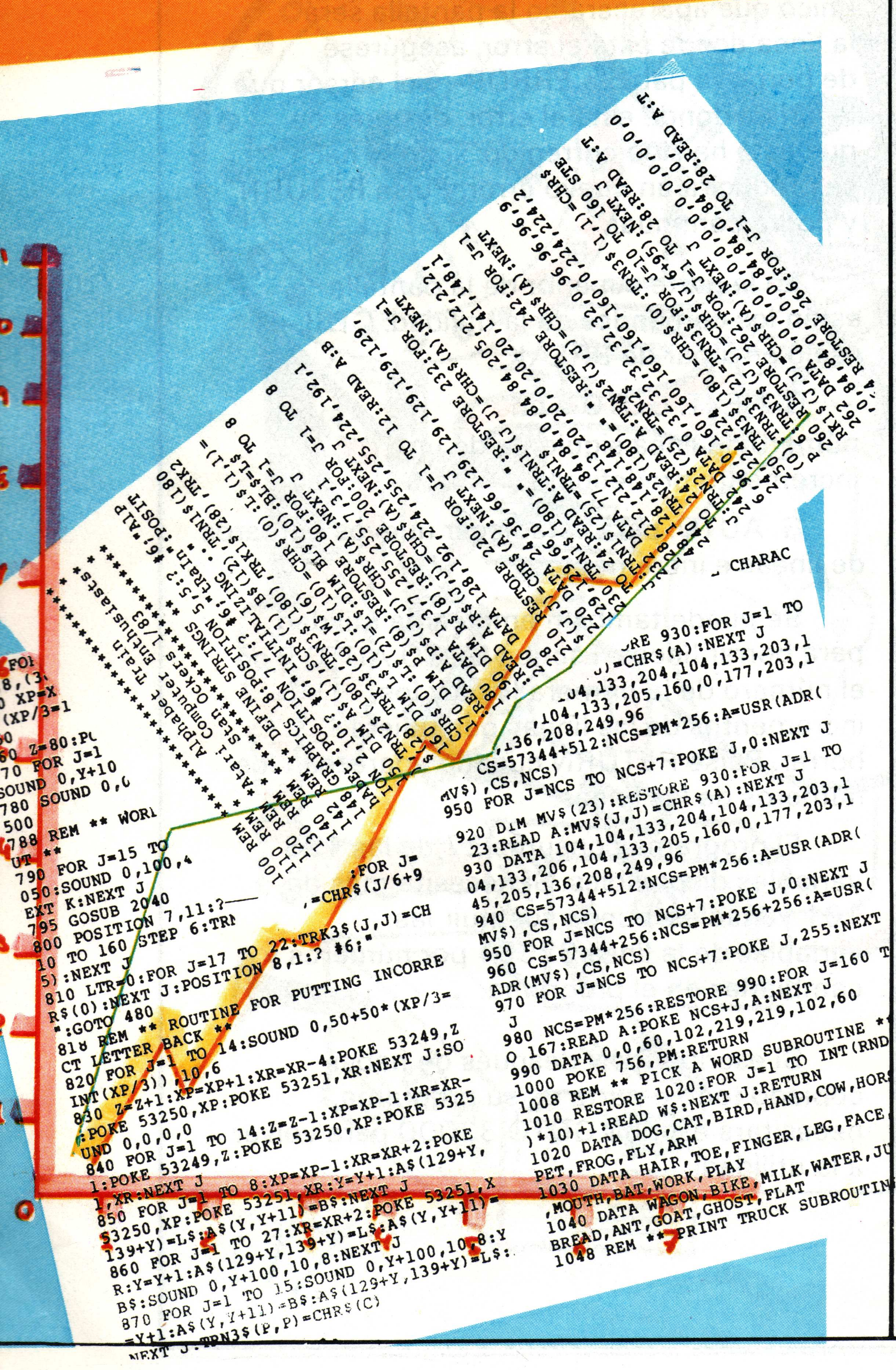
16 K

Listado en pág. 23

16 K

Listado en pág. 25

evaluador escritura



Es de todos conocido que hoy en día practicamente toda la documentación, ya sea a nivel profesional como personal, se realiza con máquina de escribir. Es por tanto necesario que usted domine la técnica de escribir a máquina y consiga la mayor rapidez posible.

Cada vez es más frecuente encontrarse academias que emplean métodos audiovisuales para lograr que sus alumnos alcancen estos objetivos.

Para usted que trabaja con su ordenador y dedica muchas horas a teclear programas, el uso adecuado del teclado, le permitirá ahorrar mucho tiempo.

Por eso, le proponemos un programa que convierte su ordenador en un magnífico colaborador que le propone ejercicios de escritura y una vez realizados, evalúa su trabajo.

Usted tiene que copiar de la pantalla 7 líneas completas de un texto imaginario formado por series de letras que simulan palabras. Le sugerimos que se acostumbre a emplear todos los dedos, y practique con frecuencia hasta dominar perfectamente el teclado.

Una vez finalizada la copia, aparecerán en la pantalla su velocidad de escritura, medida en palabras por minuto, y la precisión de su trabajo, dada en tanto por ciento. Cuando escriba, tenga en cuenta que los fallos cometidos no se pueden rectificar.

Tanto para comenzar como para realizar otras pruebas tiene que pulsar la tecla START.

El programa es muy sencillo: se generan aleatoriamente la longitud y las letras de cada palabra y se forma con ellas una cadena que se saca en pantalla. Después se abre el fichero del teclado y en cuanto se pulsa una tecla se pone en marcha el reloj del ordenador. Solamente pueden emplearse las teclas alfabéticas. Con las teclas pulsadas, que van saliendo en pantalla, se forma una cadena. Al llegar al final del texto, se calcula la velocidad y la precisión.

DINERO EXTRA

Si ha descubierto una aplicación de su Atari, ha desarrollado un programa interesante o ha simplificado la informática, cuéntenos sus experiencias y ¡¡GANE DINERO EXTRA!!.

Envienos su artículo sobre sus experiencias, ideas y descubrimientos, describiendo el programa, usos y sus aplicaciones e incluyanos su listado y un cassette grabado por las dos caras conteniendo el programa.

Si su artículo es publicado le pagaremos su trabajo.

No olvide adjuntar en su envío un sobre con su nombre y dirección debidamente franqueado a fin de poder efectuar la devolución de su material en el caso de que no resultara publicado.

HAGA RENTABLE SU AFICIÓN

SI DESEO FORMAR PARTE DE *COMPUCLUB* Y ACOGERME A LA OPCION

ORO ☐ SINGLE SUPER ☐ CASSETTE
☐ PLATA ☐ DISKETTE

CUYO IMPORTE ABONARE
☐ contra reembolso ☐ talón adjunto a nombre de CIBERCOMP, S.A.
☐ con tarjeta VISA nº .... que caduca el .... a mi nombre.

FIRMA

D. ....
DOMICILIO .... TELEFONO ....
POBLACION .... D.P. ....

CARNET DE SOCIO A NOMBRE DE ....
EDAD .... PROFESION ....

ATENCION: DESPRENDA ESTE CUPON Y DEPOSITELO EN UN BUZON.
NECESITA FRANQUEO.

GRATIS, una cinta valorada en 1.350 pts.
POR CADA NUEVO SOCIO QUE NOS PRESENTE

DATOS DEL PRESENTADOR

D. ....
DOMICILIO .... TELEFONO ....
POBLACION .... D.P. ....
ORDENADOR QUE POSEO ....
REGALO ELEGIDO ....

☐ LES RUEGO ME ENVIEN MAS HOJAS DE PRESENTACION DE SOCIOS.
☐ (1) LES RUEGO ME ENVIEN SU CATALOGO DE SOFTWARE Y CONDICIONES PARA TRABAJAR COMO REPRESENTANTE EN
.... (localidad)

(1) SOLO MAYORES DE 18 AÑOS.

ATENCION: SI PRESENTA A UN NUEVO SOCIO INTRODUZCA LOS DOS CUPONES DENTRO DE UN SOBRE Y REMITALO, DEBIDAMENTE FRANQUEADO A:

CIBERCOMP, S.A. – DIVISION COMPUCLUB
TRIBALDOS, 2 – 28043 MADRID

próximo número

RULETA ALFABÉTICA	Los niños dominarán el Alfabeto con este entretenido programa
ETIQUETAS	Sus cartas ganarán en presentación y usted en rapidez preparando sus propias etiquetas
SONIDOS	Elija los mejores sonidos para sus programas
DUELO	El ''far west'' era un juego de niños comparado con este duelo en el planeta ZURK
FICHAS	Eficaz archivo de fichas y su impresión

NECESITA
SELLO

CIBERCOMP, S.A.
DIVISION COMPUCLUB
TRIBALDOS, 2
28043 MADRID

DIFUSION POR LA AMISTAD

Castillo de Villena

Dos apasionantes juegos. Defiende tu
castillo de los moros. Recorrelo en busca
del Toisón de Oro.

Cnosos

Ayuda a Dedalos en su fuga
de los complicados laberintos del
planeta Cnosos.

6 x 7

Seis entretenidos juegos
al precio de uno.
Incluye una tarjeta gráfica

Gane una de estas cintas de regalo.
Por cada nuevo socio que nos presente, vea,al dorso.

ADISOFT

Desarrollo de Aplicaciones Informáticas

CMV

PROGRAMAS EXCLUSIVOS PARA
COMPUTADORES ATARI®

DISTRIBUIDO POR
CIBERCOMP, S.A. Tribaldos, 2. 28043 MADRID. TELS. 200 21 00 - 759 22 44

Multiplique:

ATARI®

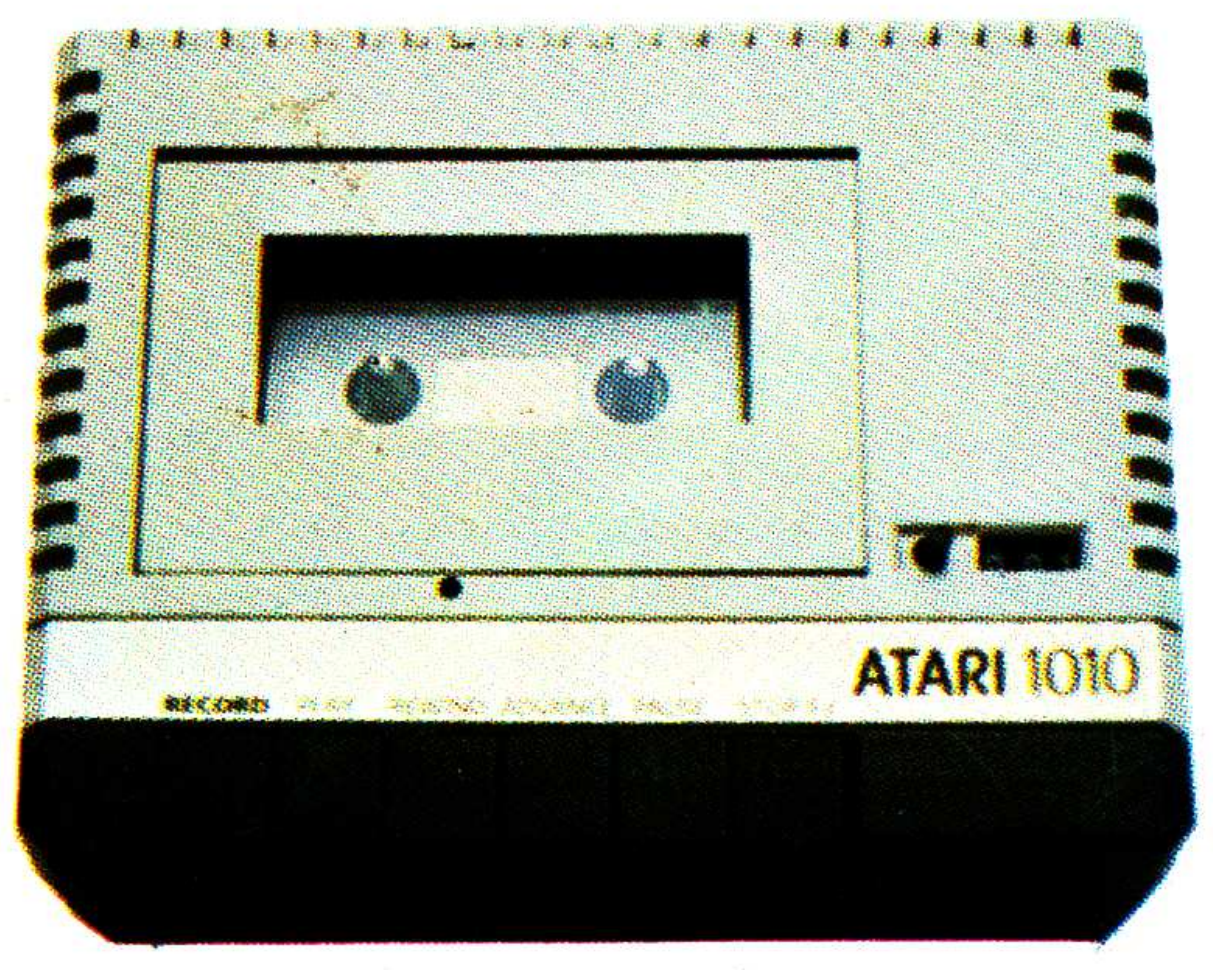
Micro Ordenadores

Descubra las excepcionales características del Micro Ordenador Atari 800 XL:

- Memoria: 64 K RAM - 24 K ROM
- Teclado profesional 62 teclas
- Microprocesador 6502C - 256 colores
- Resolución gráfica: 320 x 192 y 40 columnas x 24 líneas
- Sonido: 4 voces simultáneas independientes
- Lenguajes Assembler, Microsoft Basic, Logo, Pilot, Pascal, Forth.

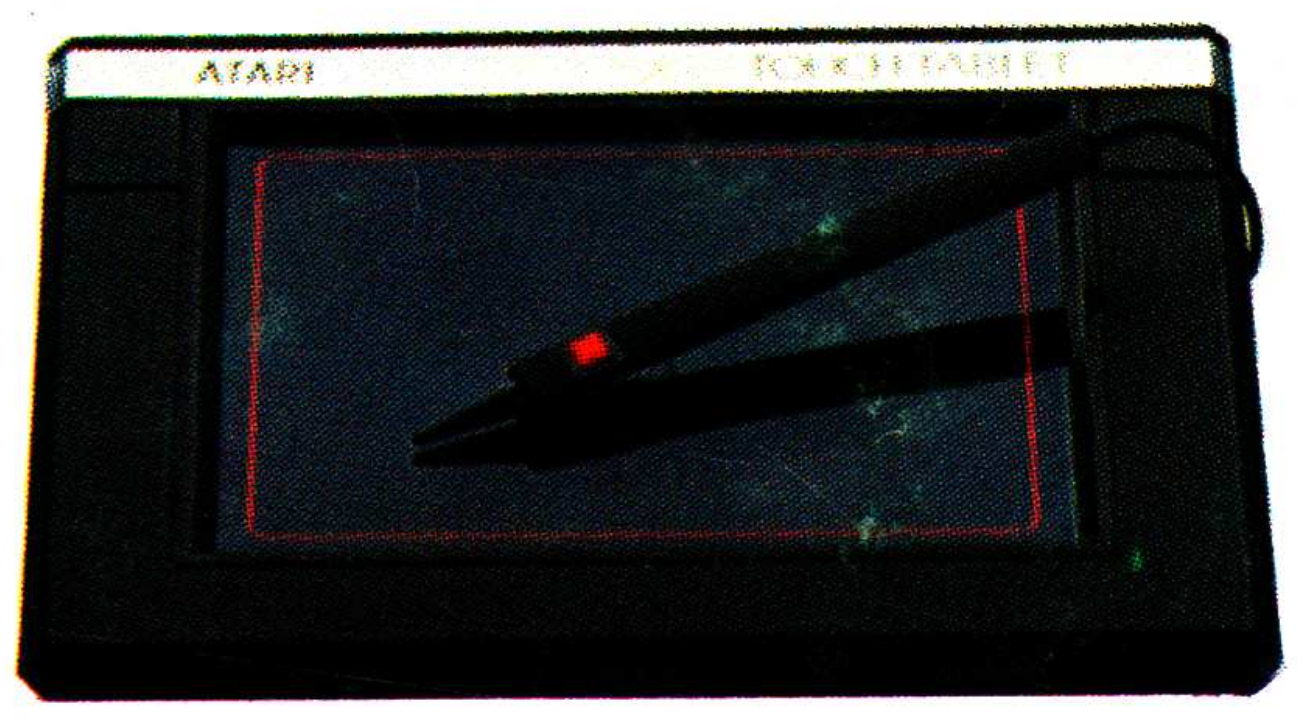
Tactics, s.a.

Atari 800 XL



Unidad de Cassette: Para poder grabar y reproducir programas educacionales y de gestión, con el sistema de sonido único de Atari. Ref: 1010

Atari 800 XL

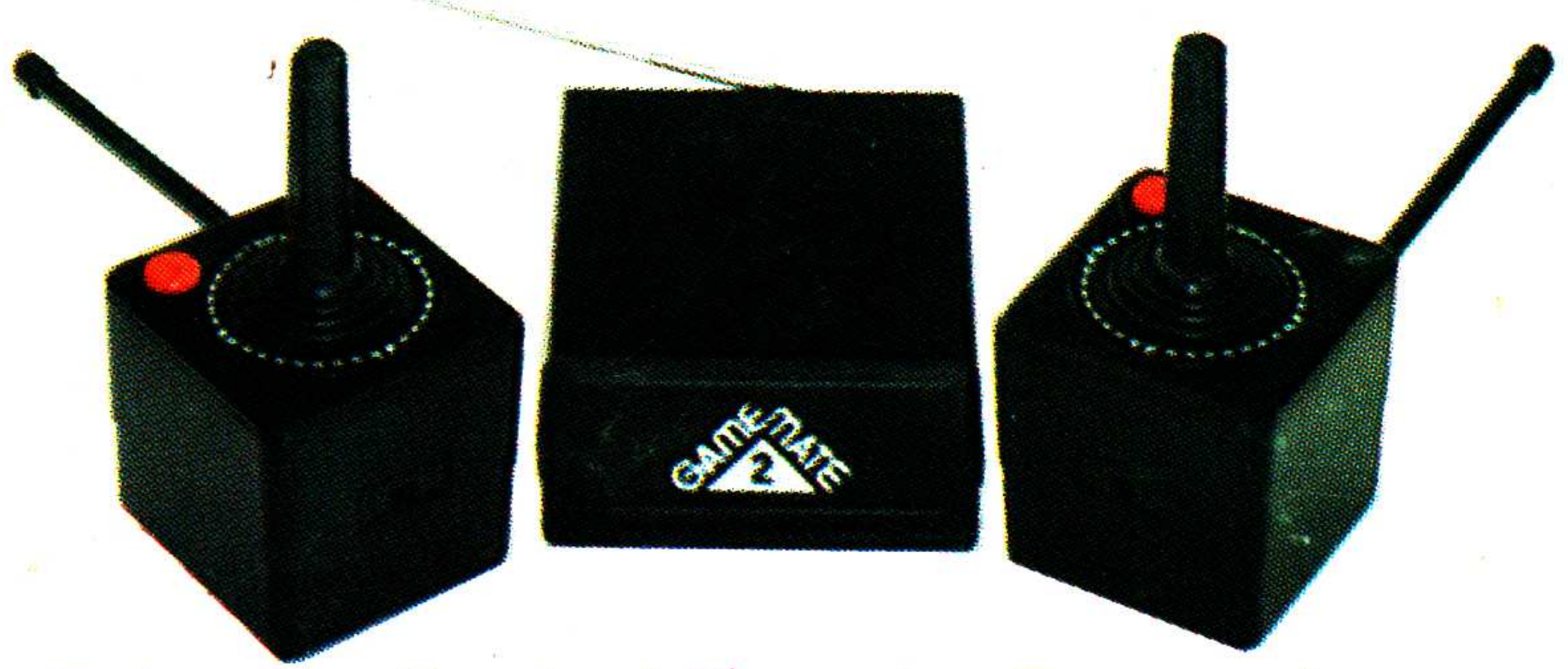


Tableta Gráfica: Permite crear todo tipo de gráficos y dibujos en la pantalla de su televisor. Ref: CX 77

Atari 800 XL

Controlador Palanca: Facilita el manejo multidireccional y es aplicable a todos los juegos. Ref: CX 40

Atari 800 XL



Palancas Control Remoto: Proporcionan la distancia ideal para lograr una mayor competitividad en los juegos. Ref: G H2

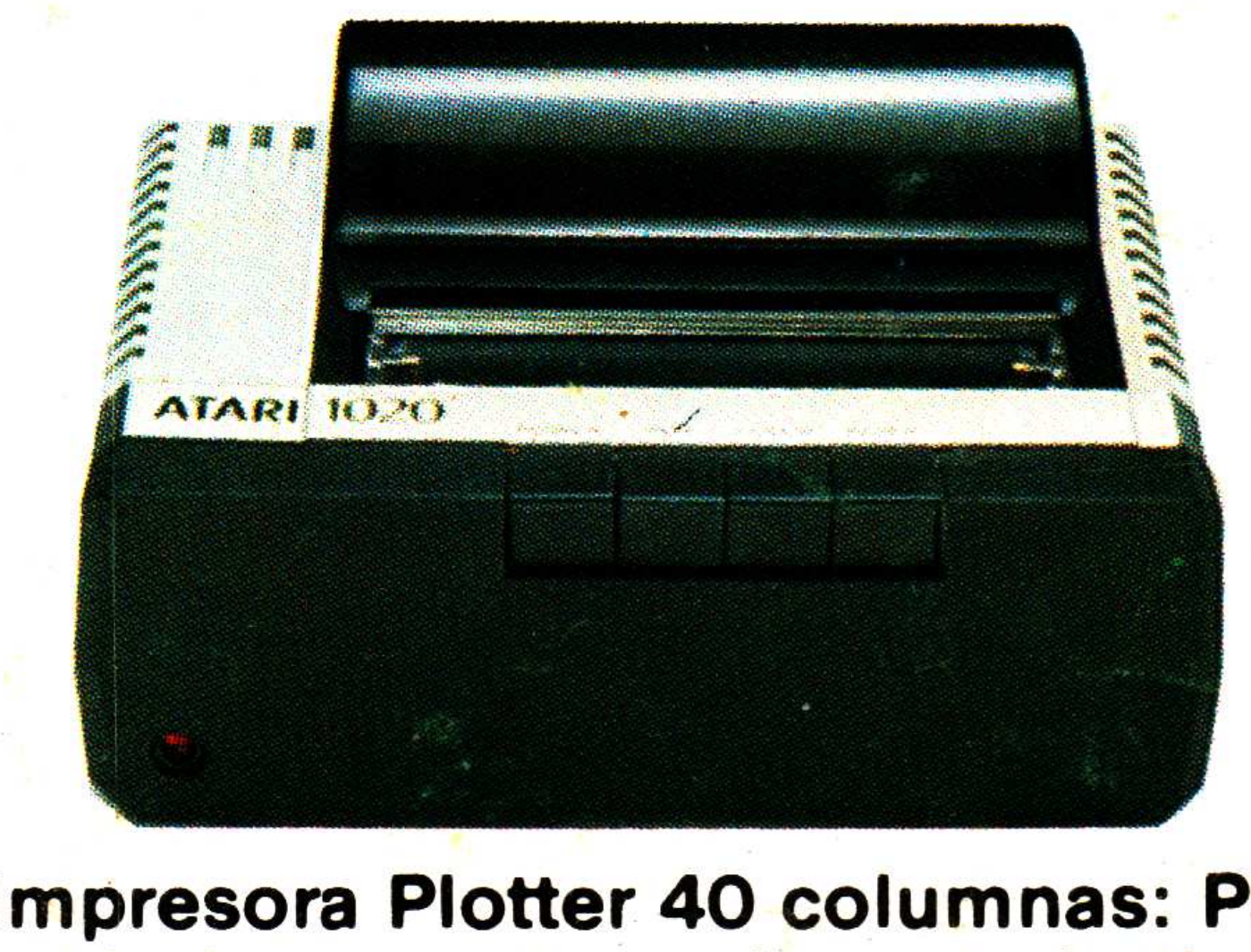
Atari 800 XL

Trak Ball: Facilita el manejo y proporciona un mayor control de juego. Ref: CX 80

Atari 800 XL

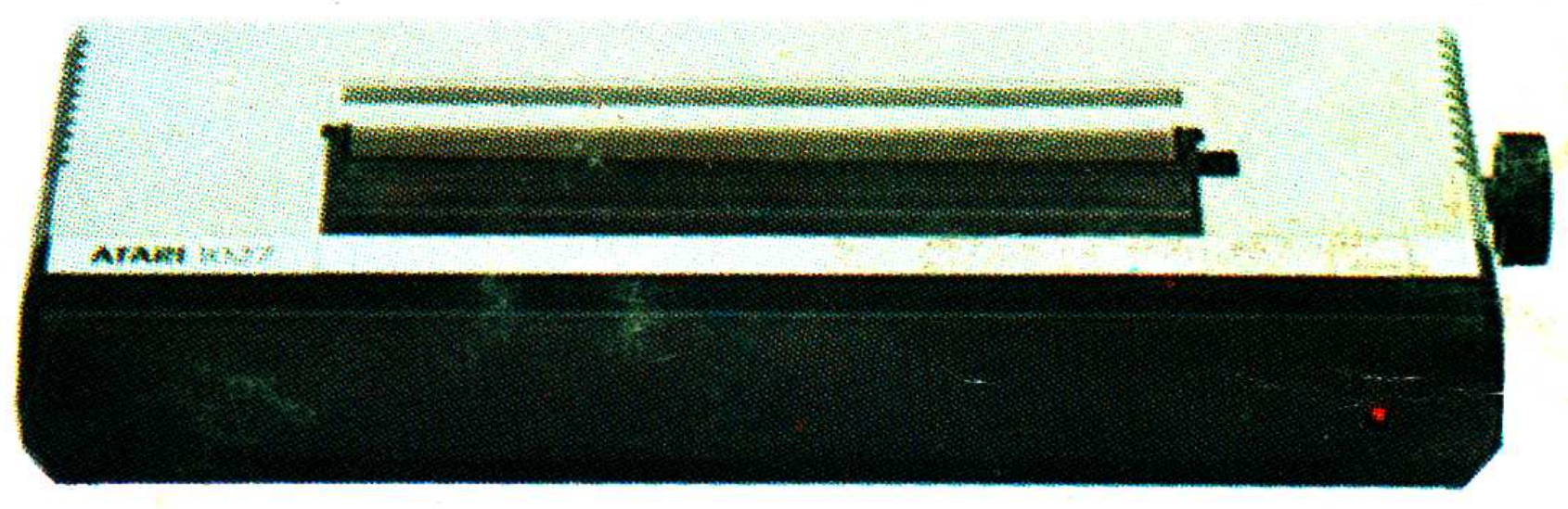
Disc Drive Doble Densidad: Aumenta la capacidad de proceso consiguiendo un rápido acceso a los datos y al sistema ampliado de almacenaje. Ref: 1050

Atari 800 XL



Impresora Plotter 40 columnas: Para imprimir en cuatro colores todo tipo de gráficos y programas. Ref: 1020

Atari 800 XL



Impresora letra calidad 80 columnas: Diseñada especialmente para reproducir en distintos tipos de letras todos sus textos. Ref: 1027

Atari 800 XL

MS. PAC-MAN
CENTIPEDE
JUNGLE HUNT
ATARI

Software en juegos: Los más apasionantes y divertidos juegos del mercado.

Atari 800 XL

Software Cassette/Diskette: Amplísima variedad de Programas Educacionales, Desarrollo Personal, Matemáticas Básicas y Gestión Personal.

ATARI® 800 xl: ¡Total!